246
1914

Anul I No. 1 Iulie-August 1932

783/20
4dl

BULETINUL
SOCIETĂȚII MEDICALE DE EDUCAȚIE FIZICĂ

Apare sub îngrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. Crăciun, Șt. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacția și Administrația O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12
București VI

Buletinul Societății medicale de Educația Fizică

Apare de șase ori pe an. Un număr 20 lei
Abonamentul 100 lei pe an; pentru autorități 200 lei

Sumarul

Cuvânt înainte

Ședința din 15 Aprilie 1932:

Alegerea Comitetului.

Ședința din 27 Mai 1932:

A. Strugurescu: *Un caz de spondilolistesis în legătură cu controlul medical al exercițiilor corporale.*

C. Costea și Gh. Tătăranu: *Modificări morfologice sanguine la concurenții de ski. (cursă de 22 km. în munți).*

Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Evoluția chronaxiei în cursul antrenamentului fizic.*

A. Ionescu: *Valoarea câtorva coeficienți antropometrici în diagnosticarea aptitudinilor fizice.*

Analize: cărți, reviste.

Informațiuni.

Sommaire

A. Strugurescu: *A propos d'un cas de spondylolisthesis.*

C. Coste et Gh. Tătăranu: *Modifications morphologiques sanguines chez les skieurs (course de 22 km. dans la montagne).*

Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Évolution de la chronaxie au cours de l'entrainement physique.*

A. Ionesco: *La valeur des coeffcients antropométriques dans le diagnostic des aptitudes physique.*

Inhalt

A. Strugurescu: *Ein Fall von Spondylolisthesis in Zusammenhang mit der ärztelichen Kontrolle der Leibesübungen.*

C. Costea u. G. Tătăranu: *Morfolgische Veränderungen des Blutes bei Sky-Läufern.*

Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Die Änderungen der chronaxie während der Trainingübungen.*

A. Ionescu: *Der Wert des anthropometrischen Index in der Diagnostik der körperlichen Leistungen.*

Tot ce privește Redacția se va adresa D-lui Dr. Fl. Covaciu-Ulmeanu

Tot ce privește Administrația se va adresa D-lui Dr. Adrian Ionescu.

O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12, București VI. — Tel. 3-18-77

Cuvânt înainte

Buletinul al cărui prim număr îl prezentăm azi, este organul de exteriorizare al Societății Medicale de Educație Fizică. *In el vor apare pe lângă comunicările științifice sau prezentările de cazuri făcute în fața societății, memorii în legătură cu problemele medicale sau sociale pe care le ridică introducerea educației fizice, ca preocupare de stat, și a sporturilor, ca agrement. O parte pe care o dorim cât mai importantă, va fi rezervată analizării lucrărilor mai de seamă produse în țările mai avansate pe acest teren.*

Cu această ocazie e bine să amintim ca stimulent, mai ales pentru generația tânără, că această ramură medicală este amplu cercetată din punct de vedere științific şi practic în Germania, Franța, Italia, Rusia și chiar în țările mai mici, cum ar fi Ungaria. Numeroase tratate și periodice atestă această preocupare. O anchetă în centrele din apus ne-a dat îndemnul necesar pentru gruparea tinerelor elemente care s'au găsit mai aproape de aceste preocupări. Fie ca acest modest început să ducă la desvoltarea pe care importanța problemei — văzută din punct de vedere științific și național — o merită.

Apariția acestui buletin a fost înlesnită de O. N. E. F. care, înțelegător al bunelor noastre intențiuni, a asigurat sprijinul material.

In şedinţa de constituire ţinută la 15 Aprilie 1932, *Societatea Medicală de Educaţie Fizică* şi-a ales pentru anul 1932/33, următorul Comitet:

Preşedinte:	*Dr. I. Lascar*
Vice preşedinţi:	*Dr. I. Pavel*
	Dr. Siligeanu
Secretar general:	*Dr. Fl. Covaciu-Ulmeanu*
Casier:	*Dr. Adrian Ionescu*
Secretari de şedinţă:	*Dr. Tr. Demetrescu*
	Dr. A. Strugurescu
Membrii în comitet:	*Dr. C. Andreescu*
	Dr. E. Crăciun
	Dr. Şt. M. Milcu
	Dr. C. O. Schmidt
	Dr. Gh. Tătăranu
	Dr. L. Telia

SOCIETATEA MEDICALA DE EDUCAȚIA FIZICA

Ședința din 27 Mai 1932

Asupra unui caz de spondilolistesis în legătură cu controlul medical al exercițiilor corporale.

de A. Strugurescu

Una din problemele de seamă pe care Societatea Medicală de Educație Fizică își propune să le soluționeze, este stabilirea precisă a indicațiilor și contra-indicațiilor exercițiilor corporale.

In acest cadru socotesc de interes să prezint înaintea S. M. E. F., un caz, în care mișcarea trebuie redusă la minimum limitându-se la necesitățile vieții și nici de cum nu poate lua caracterul unui antrenament sportiv.

Este vorba de un spondoloistesis.

Iată în rezumat foaia de observație: D-șoara M. P. în vârstă de 22 ani, studentă la științele naturale vine la O. N. E. F. cu intenția de a urma cursul de instructori în educația fizică pentru studenții universitari.

Insărcinată cu controlul medical al celor care vor să ia parte la exerciții, observ la pacienta noastră o deformație caracteristică a coloanei vertebrale în regiunea lombo-sacrată.

In antec. personale se notează cam de 4 ani dureri surde, senzație de greutate în regiunea lombară, intermitente, survenind după mers mai prelungit sau după staționne în picioare mai îndelungată. Crizele dureroase sau accentuat în ultima vreme. Văzută în mai multe rânduri de medici, aceștia au suspectat o afecțiune renală, pentru care i-au făcut un examen de urină, radiografie și i-au instituit un regim. Probele au fost însă toate negative precum și eficacitatea tratamentului.

Starea prezentă: Pacienta de constituție bună, nu prezintă nimic anormal în funcțiile vegetative. In ce privește aparatul somatic, prezintă următoarele fenomene patologice, obiective, și subiective.

Obiectiv: In regiunea sacrată superioară se observă o proeminență anormală mediană, cu fața superioară în treaptă de scară ce se continuă cu înfundare lordotică, cu raza de curbură mică în reg. lombară inferioară. Coloana în întregime pare redresată. Trupul dă impresia că se înfundă ușor în basin; aripele acestuia par mai proeminente.

Mobilitatea pasivă şi activă anormală. Nici o durere la presiune sau la ciocănire, nici în mişcări. Nu există nici un fel de fenomen nervos sau reflex.

Radiografia arată imaginea, specifică spondilolistesisului: alunecarea înainte şi în jos a vertrebrei a 5 lombară, astfel că numai $^1/_3$ post. a vertrebrei se mai pot sprijini pe sacru. Corpul vertrebral e mai înalt la faţa anterioară. Alte modificări osoase sunt greu de descifrat dată fiind dificultatea de interpretare a modificărilor vertrebrei a 5 lomb.

Subiectiv: Pacienta acuză la trecerea din poziţia culcat în cea în picioare, durere surdă în regiunea lombară fără iradiaţie. Aceasta se accentuiază după un marş mai lung sau după stat mult în picioare.

Durerea dispare în repausul pe spate. După eforturi mai mari, durerea devine mai intensă şi apare şi în regiunea interscapulară şi chiar în ceafă.

Se pune întrebarea: ce interes prezintă spondilolistesisul pentru medicul sportiv sau medicul şcolar ? Vreau să explic ceeace am enunţat la început. Spondilolistesisul este o afecţiune care turbură funcţiile statice şi dinamice ale col. vertebrale. Coloana vertebrală e în stare de deficienţă funcţională cu toate reacţiunile de apărare ale organismului. Durerea după efort nu e decât dovada compensării insuficiente prin elementul muscular activ.

Dacă coloana atinsă de această afecţiune poate de abia să facă faţă funcţiilor obişnuite ale vieţii este dela sine înţeles că nu trebuie să fie pusă la eforturi mai mari; acestea au o acţiune agravantă asupra leziunii. De aici contraindicaţie pentru toate exerciţiile fizice ce se execută în picioare sau cari, fără să fie făcute din poziţia stând se localizează la col. lombară.

Medicul sportiv şi medicul şcolar sunt deci obligaţi să cunoască această afecţiune şi nu numai în forma ei înaintată — cum e cazul de faţă — ci mai ales în formele incipiente unde fenomenele clinice se reduc la oboseala lombară după efort fără ca o deformaţie să fie constituită.

La aceştia se poate evita astfel agravarea deformaţiei şi a fenomenelor morbide ce o întovărăşesc.

Medicul sportiv, trebuie să dea cu atât mai mult atenţie acestei afecţiuni cu cât ea nu este tocmai aşa de rară după cum afirmă unii autori. [1])

Spondilolistesisul nu este numai de resortul obste-

[1]) Mouchet şi Roederer: Revue d'orthopedie 1927.

tricianului şi ortopedului, ci este şi — ami ales — al medicului sportiv.

(Cabinetul medical pentru controlul exerciţiilor fizice O. N. E. F.).

A. Strugurescu. — *A propos d'un cas de spondylolisthesis.*

Etant donné la modification des conditions de statique et l'état d'infériorité fonctionelle de la colonne vertébrale l'individu atteint de cette affection ne doit pas pratiquer les exercices sportifs.

Les mémoires modernes ayant montré une assez grande fréquence du spondylolisthésis sous une forme fruste, sans déformations, l'auteur attire l'auttention des médicins sportifs et scolaires sur cette affection ou le mouvement ne fait qu'agraver le mal.

A. Strugurescu. — *Ein Fall von Spondylolisthesis im Zusammenhang mit der ärztlichen Kontrolle der Leibesübungen.*

Der untersuchte, der diese Affection zeigt, darf nicht Leibesübungen treiben, da die Erkrankung din Statischen Bedingungen ändert und die Wirbelsäule in ihren Bewengungen stört.

Die moderne Referate haben die grosse Frequenz der Spondylolisthesis unter eine leichte Form — ohne Deformation — gezeigt. Verf. lenkt die Aufmerksamkeit der Schul u. Sportärzte auf diese Affection bei der, die Bewegung nur das Krankheitsbild verschlechtert.

Modificări morfologice sanguine la concurenții de ski (cursă de 22 km. în munți)

de C. Costea și Gh. Tătăranu

In Ianuarie 1931 având ocazia a examina o serie de concurenți internaționali la ski și constatând modificări importante în morfologia sângelui, după cursă, am reluat chestiunea în iarna trecută, cercetând tabloul sanguin la o serie de ofițeri și soldați din diverse trupe de munte cari au concurat, la Predeal.

Din cercetările anterioare observasem la concurenții internaționali din echipele ceho-slovacă, austriacă și jugoslavă, că numărul globulelor roșii și hemoglobina erau cu mult superioare cifrelor găsite la concurenții români, în frunte fiind echipa ceho-slovacă. Acest considerent împreună cu altele ne-au determinat până la un punct să facem prognosticul adevărat asupra rezultatului cursei. Am avut regretul să nu avem date complete în cercetările noastre, deoarece echipele streine n'au mai vrut să li se examineze sângele după [illegible] cere, cu toate insistențele depuse; am găsit însă, la concurenții români date foarte importante mai ales din partea globulelor albe, date ce nu le-am putut publica din anumite motive. Anul acesta însă am putut face aceste examene complete, la concursul național militar anual, de la Predeal.

Cursa întreprinsă a fost aproximativ de 22 km., în munți, cu diferență de altitudine de aproximativ 600 m., executându-se cam în jurul altitudinei de 1000 m. Ea a fost executată aproximativ în trei ore, în care timp după ce se parcurgea jumătate din traseu, concurenții trebuiar să execute o tragere de război, ei fiind echipați cu carabine și tot echipamentul de răsboiu.

Concurenții au fost din infanterie și artilerie, am-

bele arme făcând parte din trupele de munte. Ei formând, patrule, au fost obligaţi să aştepte pe unul din echipă care ar fi fost obosit, astfel ca la sosire patrula să fie completă. Acest lucru ne-a îngreuiat lucrările deoarece s'a întâmplat să sosească în acelaş timp sau la diferenţe mici două sau trei patrule.

Din tabel se vede, mai întâi, morfologia sângelui unor oameni antrenaţi, un timp de cel puţin o lună, în vederea unui sport destul de greu şi de durată lungă. Cifra globulelor roşii a variat între 5.100.000 pe mmc. şi 3.940.000 pe mmc; în medie la 20 de concurenţi a fost de 4.440.000 pe mmc. După cunoştinţele noastre fiziologice este o cifră scăzută; în acelaş timp cantitatea de hemoglobină a fost între 86 şi 72, media fiind le 82, iar valoarea globulară medie a fost de 0.84.

Această constatare este îmbucurătoare faţă de concurenţii internaţionali români din anul trecut cari au avut cifre mai scăzute. Ameliorarea se datoreşte intervenţiei energice a unuia din noi *) care a atras atenţia autorităţilor asupra hranei insuficiente ce s'a dat concurenţilor ce aveau oarecare grad de anemie .

In privinţa globulelor albe, am observat numai într'unul din cazuri o eozinofilie de 13% la concurentul No. 13, datorită probabil unei afecţiuni proprii, în nici un caz în legătură cu efortul fizic la care a fost supus.

La întoarcere, am putut cerceta tabloul sanguin la 11 dintre concurenţi, ale căror cifre sunt trecute în tabel, în dreptul fiecăruia şi sub cifra găsită înainte de plecare.

Am observat de la început la toţi concurenţii o creştere a numărului globulelor roşii, cu cifre până la un milion de globule pe mmc., corespunzând cu o cifră de 25%; numai într'un singur caz cifra globulelor roşii a fost mai scăzută câteva procente la sută şi aume la concurentul No. 20 care plecând cu aproape patru milioane pe mmc. s'a întors cu 3.900.000 pe mm; acest concurent ni s'a părut cel mai obosit din câţi au sosit cum se va vedea şi din alte date ce le-am cules ulterior.

Cifra hemoglobinei a crescut variind între 70 şi 100 având o medie de 83, superioară cifrei de plecare; în

*) Medic general Dr. Costea.

Tabel cu datele morfologice

Februarie

Unitatea	No. curent	NUMELE	No. Glob. roşii	Hemoglobină	Va. Globulară	Globule albe	Poli. neutr %	Poli. neutr No. abs.
Diviz. I Obuziere M-te	1.	Subl. Pană	4.210.000	82	0.98	8.900	65	5.785
	2.	Plut. Mazilu	4.310.000	78	0.9	7.900	63	4.977
			4.960.000	82	0.82	10.200	83	8.466
	3.	Frunt. Vodă Gh.	4.560.000	78	0.86	5.800	67	3.886
			5.380.000	95	0.95	27.500	93	25.675
	4.	Căp. Cocan Ilie	4.610.000	74	0.8	6.500	53	3.442
			4.720.000	74	0.78	17.200	94	16.168
Bat. 7 V. M.	5.	Frunt. Muşumanski	4.430.000	70	0.8	8.500	35	2.975
			4.380.000	70	0.8	17.000	84	14.448
	6.	Sold. Regios Alf.	5.080.000	82	0.82	9.000	64	5.720
	7.	Căp. Murgul Al.	4.120.000	74	0.9	8.600	74	6.364
	8.	Plut. Netejoru	5.100.000	83	0.8	9.000	65	5.850
	9.	Loc. Dumitriu	5.050.000	85	0.85	10.000	52	5.200
	10.	Sold. Bartoşi I.	4.340.000	78	0.9	8.600	58	4.988
Bat. 4 V. M.	11.	Căp. Popescu N.	4.620.000	86	0.95	6.100	56	3.416
			5.500.000	100	0.9	16.800	89	14.952
	12.	Căp. Peneş Ion	4.060.000	75	0 9	5.900	61	3.599
			4.120.000	75	0 9	17.400	84	14.616
	13.	Căp. Sandu P.	4.360.000	76	0.86	8.100	67	5.427
	14.	Sold. Mateic	4.960.000	82	0.84	9.100	59	5.369
			5.010.000	85	0.85	19.400	87	16.878
	15.	Căp. Vlad V.	4.230.000	73	0.87	8.200	65	5.220
			4.260.000	72	0.86	28.000	89	24.990
	16.	Căp. Vlaicu Gh.	4.200.000	80	0.98	6.800	66	4.488
Bat. 2 V. M.	17.	Căp. Boghez Gh.	4.220.000	83	1	8.200	61	5.020
			5.100.000	90	0.86	12.400	81	10.044
	18.	Frunt. Petrişor	4.450.000	80	0.9	8.900	59	5 251
			5.200,000	95	0.9	24.600	94	23.144
	19.	Sold. Dudaş S.	4.150.000	78	0.95	8.200	66	5.412
	20.	Frunt. Soric	3.940.000	74	0 95	9.200	62	5.704
			3.900.000	72	0.9	32.400	91	28.444
Media		dus	4.440.000	82	0.84	8.559	68	4.908
		în'ors	4.760.000	82	0.82	17.980	87	15.155

sanguine la concurenții de ski

1932

Poli. bazo		Poli. eoz.		Mono. mari		Mono. mijl.		Limfocite		F. trecere	
%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.
—	—	3	267	1	89	—	—	26	2.314	5	445
1	79	3	237	2	158	—	—	26	2.054	5	395
—	—	—	—	2	104	—	—	14	1.458	3	174
1	58	1	58	3	174			25	1.450	3	174
—	—	—	—	1	275			6	1.650		
		1	65	2	130	1	65	39	2.535	4	260
		1	172	3	255	1	85	5	860	1	172
1	85	13	1105	2	344			47	3.995	1	85
								13	2.236	1	172
		1	90	4	360	1	90	26	2.34	4	360
1	86	—	—	1	86	2	172	18	1.548	4	344
—	—	3	270	4	360	—	—	32	2.880	2	180
—	—	3	300	2	200	5	300	36	3 600	4	400
—	—	2	172	3	258	2	172	32	2.752	3	258
1	61	5	305	2	122	2	122	30	1.830	4	244
—	—	—	—	2	236	—	—	7	1.176	2	336
—	—	3	177	3	177	—	—	31	1.828	2	118
—	—	—	—	3	522	—	—	7	1.218	6	1.044
1	81	2	162	2	162	—	—	23	1.863	5	405
—	—	3	273	4	364			32	2.912	2	182
—	—	—	—	3	580			11	2.134	2	388
2	164	1	82	3	240	1	82	26	2.132	2	164
—	—	—	—	3	840			11	3.080	2	360
—	—	3	204	2	136	1	68	25	1.700	2	136
—	—	3	246	1	82	—	—	28	2.296	7	574
				2	248			15	1.860	2	248
—	—	—	—	—	—			31	2.759	5	445
				—	—			4	984	2	492
				1	82	1	82	29	1.378	3	246
		2	184	2	184			31	2.852	3	276
		—	—	2	648			6	1.944	1	324
								29	2.350	—	
								9	3.648	—	

acelaş timp valoarea globulară medie a scăzut de la 0,84 la plecare, la 0,82, la sosire.

Date mult mai impresionante am avut în privinţa globulelor albe. Astfel am observat în toate cazurile o creştere cu cifre extreme între 10.200 pe mm. c. (No. 2) şi 32.400 pe mm. c. (No. 20), creştere variind între 20% până la 350%; media fiind de 200%.

Această creştere a fost determinată de polinuclearele neutrofile cari au avut cifre absolute variind între 8.466 pe mm. c. şi 24.444 pe mm. c., crescând cu un procent de 10% până la 500%, media fiind de 300%. Creşterea a fost în detrimentul polinuclearelor bazofile şi eozinofile cari au dispărut aproape complect din sângele periferic. Concurentul No. 13 care avea înainte de plecare 13% eozinofile cu un număr absolut de 1105 pe mm. c., la sosire n'am mai găsit eozinofile la 400 de elemente albe ce-am înumărat.

Limfocitele au diminuat cu cifre variind în proporţie de 4% faţă de 31% (concurentul No. 18) şi 14% faţă de 26% (concurentul No. 2); media a fost la plecare de 29% şi 9% la sosire.

Numărul absolut al limfocitelor, la sosire, în unele cazuri a crescut No. 15, 2132 pe mm. c. la plecare cu 3080 pe mm. c la sosire în alte cazuri a scăzut maximum fiind la No. 18, 2759 pe mm. c. la plecare iar la sosire au fost 984 pe mm. c., corespunzând unei scăderi de 29%. In mediu însă limfocitele au crescut cu 15% cifrele absolute fiind, la plecare de 2.350 pe mm. c. iar la sosire de 3648 pe mm. c.

Din partea celorlalte elemente albe nu s'au observat mari schimbări, aşa că nu le mai semnalăm.

Creşterea globulelor roşii se poate atribui unei concentraţiuni sanguine din cauza pierderii mari de apă ; s'a constatat că unii au pierdut chiar două kilograme din greutate cu toate că pe drum au băut ceai şi au consumat alimente; n'am putut face indicele refractometric şi vâscozitatea sanguină, totuşi eliminăm această părere sub motiv că am fi remarcat aceeaşi concentrare şi din partea globulelor albe cari au variat însă, independente de acest factor.

Cam în acelaş mod s'ar explica ipoteza unei hipotensiuni periferice în contrast cu hipertensiunea centrală.

Se poate atribui această creştere, după ipoteza lui Binet, contracţiunei splinei care ar avea rol de organ rezervor. S'ar verifica această ipoteză până la un punct deoarece s'a observat, că în mediu cifra limfocitelor în număr absolut a fost crescută la sosire. Dacă luăm datele obţinute la concurentul No. 15 care a avut un număr absolut mult mai mare de limfocite şi care ar coincide, în această ipoteză, cu contracţia splinei, vom vedea că cifra globulelor roşii a crescut foarte puţin iar cifra hemoglobinei a scăzut de la 73 la 72.

Credem că această creştere se datoreşte unui grad de asfixie, care determină apariţia în sângele periferic a unor elemente tinere din organele hematopoetice, coincizând astfel cu cifrele inferioare de hemoblobină şi valoare globulară ce le-am observat la sosire.

Creşterea globulelor albe cu predominenţa polinuclearelor neutrofile tinere este constantă şi este datorită unei iritaţii a elementelor leucoformatoare mai ales a măduvei osoase; unii autori cum este Gravitz au susţinut că numai polinuclearele neutrofile cresc în efort cum este cazul leucocitozei gravidice. Acest lucru l'am observa şi aici dacă am privi numai procentul elementelor la sută. Raportându-ne la numărul absolut se observă o creştere a limfocitelor şi deci emitem ipoteza, că în efortul mare de fugă, toate organele leucoformatoare contribuiesc, nu numai măduva osoasă.

Concluziuni:

A. Concurenţii la ski, mare fond, în ţara noastră au o cifră de globule roşii redusă.

B. După o cursă de mare fond se observă:

1. O creştere a globulelor roşii, tinere, până la 20%; cifrele hemoglobinei şi valorii globulare fiind reduse.

2. O creştere mare a polinuclearelor neutrofile tinere.

3. Variaţii în limfocite în plus sau minus mai ales atunci când se ţine cont şi de numărul absolut nu numai de procent, acest din urmă fiind totdeauna inferior.

4. Dispariţia eozinofilelor şi bazofilelor.

C. Aceste modificări persistă 2-3 ore.

(Staţiunea de cercetări medicale a Corpului Vânătorilor de Munte, Predeal şi Institutul de Igienă, Bucureşti).

C. Costea et Gh. Tătăranu. — *Modifications morphologiques sanguines chez les skieurs (course de 22 km. dans la montagne)*

Les auteurs ont étudié la morphologie du sang de 20 concurrents, aux patrouilles de ski, avant et après la course, de 22 km. environ en motagne et arrivent aux conclusions suivantes:

A. Les concurrents de ski, 22 km., de notre pays ont une nombre de globules rouges inferieur à la normale.

B. Après une pareille course on remarque:

1. Une augmentation des globules rouges jeunes, jusqu'à 20%, les chifres de l'hémoglobine et de la valeur globulaire étant inférieures.

2. Une grande augmentation des leucocytes neutrophiles jeunes.

3. Variation des lymphocytes dans la nombre absolut; le pourcentage a été toujours réduit.

4. Disparition des leucocytes bazophiles et eozinophiles.

C. Ces modifications durent environ 2-3 heures.

C. Costea u. Gh. Tătăranu. — *Morfologische Veränderungen des Blutes bei Sky-Läufern.*

Verf. haben 20 Sky-Läufern die Morphologischen Veränderungen des Blutes vor u. nach einer Bergtour von 22 km. studiert u. volgende Rezultate erziehlt :

A) Die rumänische Sky-Läufer haben eine geringene Anzahl von roten Blutkörperchen.

B. 1) Nach eine solche Tour, beobachtet man, eine Vermehrung bis 2% der roten Blutkörperchen (Jugendformen und ein Verminderung der Zahle der reifen roten Blutkörperchen.

2) Eine Vermehrung der neutrophylen leucoziten. (Jugendformen).

3) Wechselndes Verhalten der absoluten Zahl der Lymphoziten.

Verschwinden der Bazophilen u. euzinophilen Leucoziten.

C) Die Veränderungen halten 2-3 Studen an.

Evoluția chronaxiei în cursul antrenamentului fizic.

de Fl. Covaciu - Ulmeanu

Antrenamentul, baza oricărei performanțe, este condus de legi funcționale organice bine definite. Funcțiunea esențială a sistemului muscular — contracțiunea — face parte ca element de primul ordin din aceste legi.

Raportul strâns ce există între chronaxie și funcțiunea musculară ne-a făcut să bănuim posibilitatea găsirei unor indicii utile în desfășurarea diferitelor aplicațiuni practice, prin studiul problemelor ce se pun în legătură cu aceste funcțiuni. De aceia ne-am propus să studiem evoluția și modificările chronaxiei în cursul antrenamentului fizic progresiv și metodic.

Cercetarea a fost făcută măsurând în cursul unui antrenament de durată variabilă (8—20 zile) chronaxia a 3 mușchi făcând parte din grupe deosebite, recurgând la exerciții diferite, dar urmând întotdeauna aceiași metodă. Chronaxia a fost măsurată de fiecare dată la nivelul punctului motor al mușchiului respectiv, după technica devenită clasică a descărcărei de condensatori. Principiul după care ne-am condus a fost acela de a determina gradul de mărire a chronaxiei mușchiului ales, în urma exercițiilor succesive și repetate zilnic, până la câștigarea unui grad de antrenament.

Pentru aceasta, chronaxia mușchiului respectiv era măsurată de 3-4 ori în stare de repaos, înainte de exercițiu. Subiectul era pus apoi să execute exercițiul dorit, până când starea de oboseală provocată de lucrul prestat, îl punea în situația de a nu mai putea continua. Timpul în cursul căruia oboseala se producea, creștea în cursul antrenamentului, ajungând la sfârșitul perioadei la dublul, triplul și la unele din persoanele de experiență chiar la quadruplul timpului de exercițiu inițial.

Cu excepție, notăm numai ziua a 2-a și a 3-a din perioada de antrenament, când din cauza curbaturei musculare, mersul ascendent al liniei timpului de exercițiu este întreruptă. Exercițiile din fiecare zi au fost urmate zilnic sau la două zile de măsurarea chronaxiei aceluiaș mușchiu imediat după încetarea exercițiului și repetată la interval de 1—2 sau 3 minute în cursul celor 25—30 de minute, care se scurgeau dela încetarea acelui exercițiu.

Am studiat astfel evoluția chronaxiei în cursul antrenamentului fizic la 15 inși repartizați în 3 grupe.

a) In prima serie am grupat 7 femei în vârstă de 19—43 ani, alese printre internatele dela spitalul Henri-Rousselle din Paris, care din punct de vedere neuromuscular nu prezentau turburări patologice și a căror chronaxie se găsea între limitele admise ca normale.

Mușchiul măsurat a fost vastul intern dela coapsa dreaptă, iar exercițiul consta în genu-flexiuni executate după un ritm de 30-38 bătăi pe minut. Rezultatul a fost consemnat într'o notă prezentată societății de biologie din Paris [1]).

b) A doua serie de experiențe a fost făcută asupra vastului extern din tricepsul brachial drept. Ca persoane de experimentare am luat 5 soldați în vârstă de 21 și 22 de ani, sănătoși, care îndeplineau servicii pela birouri și nu erau antrenați anterior în mod sistematic.

Ei au fost supuși la un exercițiu care acționa în mod special asupra mușchiului triceps. Subiectul, culcat pe o banchetă de masaj orizontală, după ce i-se determina în prealabil chronaxia în stare de repaos, proceda la executarea exercițiului. Acesta consta în ridicarea cu ambele mâini a unei greutăți de 12,8 kgr. dela nivelul pieptului până la o înălțime egală cu lungimea brațelor, după ritmul unui metronom care bătea de 32 ori pe minut.

Când gradul de oboseală nu mai permitea continuarea, exercițiul înceta, și urma determinarea repetată a chronaxiei.

c) Pentru seria a 3-a, am ales mușchiul mare drept al abdomenului; experiențele au fost făcute pe 3 soldați aleși după aceleași criterii ca și precedenții. Culcați pe

---

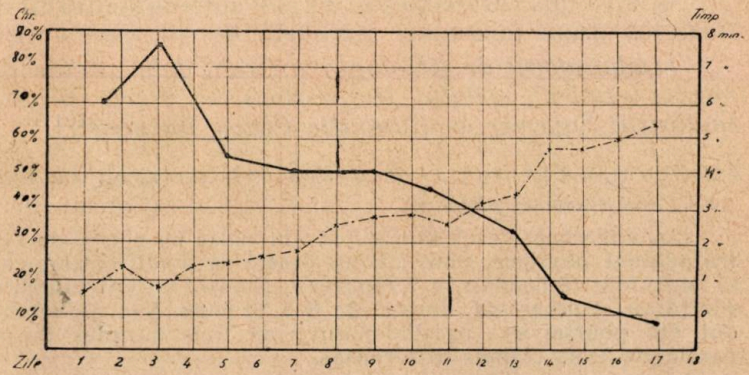
[1]) Covaciu-Ulmeanu et B. Néoussikine: Comptes rendus de la Société de Biologie, 1931, t. 108, p. 1118.

aceiaşi banchetă de masaj, se determina valoarea chronaxiei în stare de repaos înainte de exerciţiu. Picioarele îi erau apoi fixate de un ajutor, în timp ce persoana de experienţă — în poziţia mâni pe şolduri — executa mişcări de ridicare a trunchiului până la verticală după ritmul metronomului care bătea de 18—19 ori pe minut.

Când intervenirea oboselii pronunţate impunea încetarea exerciţiului, începea imediat determinarea repetată a chronaxiei timp de 25—30 minute. Tabloul şi graficul ce urmează reprezintă datele unei serii de experienţe.

Zile de exerciţiu	1	2	3	4	5	6
Durata exerciţiului în minute .	1'53"	2'10"	1'55"	2'22"	2'23"	2'38"
Mărirea chronaxiei în % . .		70,6	87,5		54,6	

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2'45"	3'30"	3'48"	3'42"	3'47"	4'10"	4'23"	5'45"	5'42"	5'58"	6'07"
50	—	50		47,6	46,87	33,1		14,16	—	7,7



Rezultatele celor trei grupe sunt sensibil aceleaşi. Descrierea lor amănunţită, sau discutarea câtorva variaţiuni individuale ar eşi din cadrul acestei comunicări. Vom da prin urmare numai concluziile acestor experienţe, care în ultimele două serii confirmă în totul concluziile primei serii de experienţe.

Concluzuni:

1) Evoluția chronaxiei în experiențele singuratice este analogă celei semnalate deja atât în experiențele făcute pe animale [1]) cât și la cele făcute asupra omului [2]), [3]).

In 118 cazuri din 141 deci 83,68 % din experiențele noastre, imediat după exercițiu, chronaxia scade dedesubtul valorii sale din starea de repaos. Ea se urcă apoi și atinge punctul culminant în cele 14—17 minute care urmează, pentru a scădea din ce în ce și a ajunge la starea normală spre sfârșitul celor 30 de minute care urmează după încetarea exercițiului.

In 31 din 141 cazuri, deci 22 % din cazurile noastre se observă chiar o stabilizare ușor sub cifra inițială.

2) Rheobaza, urcată întotdeauna, imediat după încetarea exercițiului, scade apoi treptat, marcând față de chronaxie o mișcare în sens invers, după cum s'a mai semnalat în numeroase intervențiuni experimentale.

3) *Mărirea chronaxiei* în urma lucrului efectuat în experiențele singuratice, *scade* pe măsură ce exercițiul s'a repetat, adică pe măsură ce antrenamentul muscular s'a stabilit, cu toate că în acelaș timp *durata exercițiului și prin urmare lucrul efectuat se mărește din ce în ce.*

4) Evoluția chronaxiei în cursul antrenamentului diferitelor grupe musculare urmărite de noi, este aceeaș.

(Laboratorul de fiziologie aplicată dela „École des hautes études", spitalul Henri-Rouselle, Paris și dela Institutul Superior de Educație Fizică, București).

Fl. Covaciu-Ulmeanu. — *Evolution de la chronaxie au cours de l'entraînement physique.*

En cherchant l'évolution de la chronaixe au cours de l'entraînement physique, nous avons étudié sa modification chez 15 individus (8 hommes et 7 femmes), pendant un entraînement quotidien et progressif, durant de 8 à 20 jours. Nos recherches ont été poursuivies parallelement sur trois muscles faisant partie de trois régions différentes.

---

1) L. et M. Lapique : C. r. de la Soc. de biol t. 82, 1919, p. 772.

2) G. Bourguignon et H. Laugier: C. r. de la Soc. de biol. t. 187, 1928, p. 846.

3) H. Laugier el B. Néoussikine: C. r. de l'Acad. des Sci. 1931, t. 192, p. 244.

La première série portait sur 7 femmes soumises à un exercice qui consistait à executer des genufléxions. La mesure de la chronaxie a été faite sur le muscle vaste interne de la cuisse droite. Dans la deuxième série (composée de 5 hommes) nous avons poursuivi la modification de la chronaxie du vaste externe du triceps brachial, qui venait de lever un poids de 12,8 kg. le sujet étant couché sur un banc. Enfin dans la troisième série (3 hommes) les sujets étaient étendus sur le dos et les pieds fixés, executaient des mouvements de flexion du tronc sur le bassin jusqu'à la verticale; le muscle controlé était le grand droit de l'abdomen. Au cours des 141 éxperiences la mesure de la chronaxie—d'aprés la technique des décharge de condensateurs — a été faite toujours au point moteur musculaire, 3 ou 4 fois en état de repos avant l'exercice, et puis pendant 25 à 30 minutes après l'exercice. Dans toutes les trois séries d'expériences, quoique la durée des exercices au bout desquels la fatigue survenait s'allongait progressivement en même temps que le travail fourni était plus important, l'augmentation de la chronaxie diminue au fur et à mesure que les exercices ont été répétés et que l'entraînement s'établissait.

Fl. Covaciu-Ulmeanu. — *Die Aenderungen der Chronaxie während der Trainingübungen.*

Um die Chronaxie während der Trainingübungen kennen zu lerner, wurden din Veränderungen an 15 Fällen (8 Männer und 7 Frauen) studiert, die einer täglich progressivem Training unterworfen wurden und 8-20 Tage anhielt; die Untersuchungen erstreckten sich auf drei verschiedenen Regionen gelegenen Muskeln.

Die erste Serie (7 Frauen) volfführten Übungen, die in der Flexion der Kneigelenke bestanden und es wurde dabei die Chronaxie am M. vastus internus femoris dextri untersucht. Bei der zweite Serie (5 Männer) wurden die Veränderungen der Chronaxie am portio externa M. tricipitis brachialis studiert, der ein Gewicht von 12,8 kgr. hob — der Untersuchte sass in horisontaler Lage auf einer Bank. Die letzte Serie (3 Männer) in Rückenruhelage mit fixierten Beinen vollführten Rumpfsbeugungen bis zur Vertikale; der M. rectus abdominis war dabei kontrahierte Muskel. Im Laufe von 141 Versuchen analog der Entladung des Kondensators, wurde die Cronaxie an der Kontraktionstelle des Muskels 3-4 mal in Ruhelage, vor der Übung und dann 25—30 Minuten nach Übungen gemessen. In allen diesen drei Versuchsserien wurde eine Verminderung der Chronaxie beobachtet, obgleich die Dauer der Übungen zu einer Ermüdung führte, die sich progressiv verlängerte und trotzdem das die erreichte Arbeit grösser wurde.

Valoarea câtorva coeficienți antropometrici în diagnosticarea aptitudinilor fizice

de Adrian Ionescu

Aprecierea valorii fizice individuale după criterii morfologice se face ținând seama de un singur caracter, de un grup, sau de întregul ansamblu al caracterelor somatice, cari alcătuesc tipul constituțional.

Observația empirică arată că desvoltarea trenului superior și în special, alonja mare, ar fi o bună calitate pentru box și scrimă, desvoltarea trenului inferior și în special, lungimea membrelor inferioare, o calitate pentru alergări și sărituri, greutatea pentru aruncări, etc.

Se atribue apoi, celor patru tipuri constituționale aptitudini diferite:

Tipul nervos sau cerebral ar reuși în probele de durată scurtă și în cari elementele intelectuale au rol predominant.

Tipul respirator ar fi indicat în probele de lungă durată, ca alergările, înotul, canotajul, etc.

Tipul digestiv ar putea deveni apt pentru exercițiile încete dar continui, ca mersul, călăria.

Tipul mușchiular sau atletic ar fi apt pentru orice gen de exerciții.

Nu trebue să exagerăm valoarea practică a acestor clasificări. Tipuri morfologice pure nu există decât foarte rar. Intâlnim numai asocieri de caractere aparținând tutulor tipurilor.

Distribuirea aptitudinilor fizice după caracterele somatice unice, sau după tipurile constituționale, nu este justă. Nu știm în ce măsură caracterele morfologice pot indica aptitudinile fizice.

In lucrarea aceasta urmărim tocmai soluționarea acestei probleme: Se precizăm anume, ce valoare diagnostică

au caracterele morfologice, în ce măsură ne dau ele indicațiuni asupra aptitudinilor fizice.

Pentru aceasta am calculat corelațiile dintre câțiva coeficienți antropometrici: indicele lui Pignet, coef. Bouchard, coef. toracic și pulmonar, cari însumează caracterele somatice mai importante și aptitudinile la diferite sporturi: aruncări, alergări, sărituri, gimnastica suedeză și aptitudinile fizice generale, după formulele statistice ale lui Spearman și Bravais.

Examenul antropometric și clasificarea după aptitudini la sporturi, au fost făcute asupra a 40 de studenți din Institutul Superior de Educație Fizică, adulți antrenați, ducând un trai uniform și prezentând o apreciabilă omogenitate morfologică.

Corelațiile obținute sunt înscrise în următorul tablou:

SPORTURI	C. Pignet	C. Bouchard	C. Toracic	C. Pulmonar
Aruncarea greutății . .	0,53	0,36	0,27	0,03
„ discului . . .	0,34	0,25	0,32	0,19
„ suliței	0,13	0,06	0,22	0,11
Alergarea de fond (3000)	—	—	—	—0,71
„ „ semifond (1500) . . .	0,29	0,24	0,05	—0,65
„ „ viteză (100)	0,18	0,04	0,24	—0,53
Săritura în înălțime				
„ cu avânt	0,02	0,11	0,35	0,05
„ în lungime				
„ cu avânt	0,31	0,09	0,22	—0,16
„ în lungime				
„ fără vânt . . .	0,31	0,13	0,31	0,04
Triplul salt.	0,21	0,17	0,43	0,01
Gimnastica suedeză . .	0,06	—0,11	0,22	0,06
Aptitudunil fizice generale . .	0,15	0,08	0,30	0,21

Corelațiile dintre coeficientul pulmonar și durata alergărilor de fond, semifond și viteză, sunt negative dar trebuesc înțelese ca pozitive, durata unei curse fiind invers proporțională cu rezistența la efort, dată de coeficientul pulmonar. (Calcule făcute de A. Crăciun).

Interpretând rezultatele, vom căuta să dăm corelațiilor o motivare sumară.

I. Aruncările.

Aruncarea greutății este în strânsă corelație cu coeficientul Pignet (0,53).

Elementele coef. Pignet sunt tocmai caracterele cele mai importante, necesare aruncătorului greutății. Atletul trebue să fie greu și mușchiulos. Greutatea corpului reprezintă, în parte, la indivizii sănătoși, masa mușchiulară și osoasă care furnizează forța.

Talia înaltă lungește traectul parcurs de greutate și permite o amplă destindere în momentul lansării. Perimetrul toracic reprezintă robustețea toracelui; aerul bogat inspirat în pulmoni servește la imobilizarea toracelui, suportul pe care se fixează segmentele mobile, membrele.

Calitățile fiziologice ca viteza și coordonarea mișcărilor, technica și antrenamentul, aduc reale înbunătățiri performanțelor, fără a întrece aportul aptitudinilor naturale.

Aruncarea discului corelează cu coef. Pignet, (0,34) și cu coef. toracic, (0,32). Acest sport cere un plus de aptitudini fiziologice ca agilitate, supleță, viteză și coordonare în mișcări, technică desăvârșită și antrenament prelungit.

Aruncarea suliței corelează cu coef. toracic, (0,22). Calitățile fiziologice, technica și antrenamentul sunt egal de necesare în acest sport.

In aruncarea discului și suliței se cer calități ce țin de proporția și armonia corpului, arătate de coef. toracic.

II. Alegările.

Alergările de fond sunt probe eminamente de rezistență organică și psichică. Alergătorului i se cere o sănătate perfectă, o mare rezistență a cordului și o bună ventilație pulmonară, căpătate prin antrenament. Astfel se explică corelația strânsă dintre durata alergării de fond și coef. pulmonar (0,71).

Efortul din cursa de fond este posibil numai susținut de o voință îndârjită. In cursa de semifond, viteza se accelerează și efortul crește. Corelația cu coeficientul pulmonar scade puțin (0.65).

Alergarea de viteză este în funcție de viteză naturală. Alergătorul trebue să-și concentreze energia nervoasă, să posede reflexe repezi și reacțiune spontană, pentrucă de părăsirea liniei de plecare depinde succesul cursei. Corelația cu coef. pulmonar este bună (0.53).

III. Săriturile.

O bună coordonare a mișcărilor, un fin control neuro-mușchiular, deslănțuirea bruscă a energiei, viteza de contracție, suplețea și mobilitatea articulară sunt calități indispensabile săritorului. Lungimea membrelor inferioare și înălțimea taliei sunt factori favorizanți.

Coeficientul toracic dă corelațiile cele mai bune cu triplul salt (0,43), cu săritura în înălțime cu avânt (0,35) și corelații bune cu celelalte sărituri. Performanțele cele mai bune se obțin numai grație technicei perfecte adaptate fiecărui gen de săritură și fiecărui individ.

IV. Gimnastica suedeză corelează slab cu coeficienții antropometrici. Pentru gimnastică nu se cer calități speciale. Cu voință, perseverență și atenție se pot căpăta rezultate admirabile. Gimnastica este o practică pentru toți.

V. Aptitudinile fizice în general, nu pot fi apreciate după un singur coeficient. Practicarea tutulor sporturilor dezvoltă aptitudinile fizice generale și întreține armonia și simetria corpului. Coeficientul toracic, care reprezintă un oarecare grad de proporție între trunchiu și membre, dă cea mai bună corelație pe care o au aptitudinile fizice în general cu coeficienții antropometrici (0.30).

In concluzie :

Coeficienții antropometrici au în diagnosticarea aptitudinilor fizice, o valoare reală dar relativă.

Coeficientul Pignet indică aptitudinile proprii aruncătorilor; coef. toracic pe ale săritorilor; coef. pulmonar pe ale alergătorilor; coef. Bouchard are o valoare redusă, coeficientul Pignet fiind mai complet.

Pe baza coeficienților antropometrici putem, în măsura arătată, să întrevedem posibilitățile de dezvoltare fizică și să îndrumăm pe atleți spre ramurile sportive, conforme aptitudinilor naturale.

Valoarea caracterelor morfologice este nulă, dacă organismul nu se găsește într'o bună stare de sănătate, de integritate organică și normală funcționare fiziologică și psichică, stabilite printr'un minuțios examen medical.

(Lucrare făcută în Serviciul Medical și Laboratorul de Psichologie experimentală — I. S. E. F.).

A. Ionesco. — *La valeur des coefficients antropométriques dans le diagnostic des aptitudes physigues.*

Les corrélations entre les coefficients antropométriques et les principaux aptitudes physiques, calculées d'après les for-

mules statistiques de Spearman et Bravais, nous indiquent que les coefficients antropométriques ont, dans le diagnostic des aptitudes physiques, une valeur réelle quoique relative.

Le coefficient de Pignet indique les aptitudes des lanceurs, le coeficient thoracique, celles des sauteurs, le coefficient pulmonaire, celles des courreurs. Le coefficient de Bouchard, a une valeur moindre que le coefficient de Pignet qui est plus complet.

Basés sur les indications données par les coefficients antropométriques, nous pouvons prévoir les possibilités du développement des aptitudes physiques et diriger les athlètes vers les sports qui sont conformes avec leurs aptitudes naturelles.

A. Ion scu. — *Der Wert des anthropometrischen Index in der Diagnostik der Körperlichen Leistungen.*

Die Beziehungen zwischen anthropometrichen Index und den Körperlichen Leistungen, die nach den statistischen Formeln von *Spearman* und *Brawais* berechnet wurde, zeigen uns an, dass sie einen relativen aber wertvollen Bedeutung haben. Der Pignet'sche Index giebt die Leistung der Werfer, der thoracale beim Springen, der Lungenindex beim Laufen an. Der Bouchard'sche Index hat einen geringnen Wert als der Pignet'sche, der viel vollkommener ist.

ANALIZE

Cărți

A. Herlitzka. — **Valutazione fisiologica degli atleti. — (Bologna, Licinio Copelli editore, 1931).**

Interesul crescând acordat exercițiilor corporale în aproape toate țările, a făcut posibil progresul nebănuit al cercetărilor științifice cu aplicațiuni la exercițiile fizice. In Italia, unde *Mosso* a trasat de mult începutul, dotarea abundentă a laboratoarelor de specialitate, face ca cercetările publicate în *„Rivista di scienze applicate all'educazione fisica e giovanile"* sau în alte reviste științifice, să fie din ce în ce mai importante. Reunite în volum, ele constitue manuale de netăgăduită valoare.

După tratatul în 3 volume al lui *A. Paolini* (1925—1927): *Anatomia, fisiologia, igiena, applicate all'educazione fisica* și după cel al lui *U. Cassinis (1928): Le basi fisiologiche dell'educazione fisica,* ambii profesori la Institutul Militar de Educație Fizică din Farnesina, de curând *Prof. A. Herlitzka* dela *Bologna,* publică un studiu de punere la punct a metodelor de cercetare în antropometrie și în fiziologia exercițiilor fizice.

In cele șapte capitole ale cărții, H. trece în revistă datele străine și indigene privitoare la diversele aspecte ale problemei. Incepe prin a da indicațiuni asupra culegerii datelor antropometrice și a valorificării lor statistice, pentru a ajunge la stabilirea tipului morfologic. Citează în această privință clasificarea lui *Viola* și *Pende.*

Examenul morfologic al individului neputându-ne informa singuri asupra aptitudinilor pentru activitatea atletică, autorul consacră marea parte a lucrării sale, examenului capacității funcționale a organismului. După examinarea rolului aparatelor passive ale mișcării (oase și articulațiuni), se oprește asupra calităților funcționale ale părții active (mușchii). Forța musculară evaluată cu unul din sistemele de aparate uzitate (Colin, Ulmann, Bethe), permite clasificarea individului într'o categorie sportivă — cu atât mai sigur, cu cât sportivul este mai specializat. Trecând la studiul oboselii musculare, descrie amănunțit principiul *ergografului* și a *ponometrului* lui Mosso. Reproduce concluziile școalei lui Mosso privitoare la necesitatea existenței unui interval între contracțiunile succesive, pentru asigurarea unui randament economic.

Fenomenelor chimice ale contracțiunei musculare la rezervă un întreg capitol. Le cercetează în urină și în sânge ad-

mițând că modificările chimismului lor, sunt legate de formele diverse ale contracțiunei musculare, deci pot servi ca indicii în ceeace privește practica diferitelor specii de sport.

Perioada de restaurație este în strânsă legătură cu cantitatea de oxigen, ce mușchiul are la dispoziție pe unitatea de timp; de aci importanța fenomenelor de compensație, cum numește Herlitzka respirația și circulația.

Analizând metodele de cercetare ale acestor două mari funcțiuni și rezultatul cercetărilor respective, crede că randamentul lor este individual și supus la o anumită latitudine de variațiune. Modul de viață, activitatea sportivă, antrenamentul, se pare că au tot atât de mare importanță sub acest raport, ca și temperamentul individului.

Terminând, conchide că metodele de cercetare ale aptitudinilor funcționale trebue să aibă o cât mai pronunțată aplicațiune practică, iar modificările secrețiunilor organice sub influența exercițiilor fizice, în special a secrețiunilor interne, îndreptățesc studii cât mai amănunțite. *Covaciu Ulmeanu*

Prof. Albert Hoffa — **Technique du Massage. — Traduit par Dr. F. Gidon. Ed. Payot — Paris — 1930.**

Manualul cuprinde, în prima parte, technica generală a masajului, condițiunile în cari trebue practicat, regulele igienice ce trebuesc respectate.

Manipulările principale ale masajului sunt:

1) Efleurajul (Streichen).
2) Petrisajul sau frământatul (Kneten sau Walken).
3) Fricțiunea (Reiben).
4) Tapotamentul (Klopfen).
5) Vibrațiunea (Erschuterung).

Autorul descrie amănunțit fiecare formă de masaj, aplicațiunea și efectele respective.

După fiecare ședință de masaj recomandă gimnastica, mobilizarea activă și pasivă a articulațiilor cu sau fără rezistență, mai ales în cazurile de atrofie mușchiulară sau redoare articulară.

Technica masajului și mobilizarea articulațiunilor sunt întemeiate pe cunoștințe exacte de anatomie și pe efectele fiziologice ale fiecărei manevre.

Durata unei ședințe de masaj trebue să fie scurtă. Hoffa crede că masajul corect, asigură din primele momente, efecte utile. Masajul local trebue să dureze 8—10 minute, cel general 15—20 minute. Se recomandă, în general, două ședințe pe zi.

Descrie și insistă asupra masajului preparator în afecțiunile în cari cel terapeutic nu se poate aplica imediat.

Descrie sumar masajul mecanic (vibrațiunile) și arată indicațiunile respective.

In partea II-a — technca specială a masajului — expune aplicarea pe regiuni a diferitelor manevre studiate în partea I-a.

Autorul deosebește două feluri de aplicațiuni: unele ușoare ca technică, curent aplicabile, fără restricțiuni speciale și al-

tele, cari nu pot fi aplicate decât de un specialist sau sub controlul riguros al medicului.

Din prima categorie fac parte:

Masajul general al membrelor, spatelui, pieptului, gâtului, capului, făcut pe grupe de muşchi.

Masajul superficial al abdomenului în caz de obezitate.

Masajul articulaţiunilor, stărilor atrofice muşchiulare şi redoarei articulare, cari nu se pot preveni decât prin masaj şi gimnastică articulară.

Masajul entorselor, fracturilor consolidate şi luxaţiilor reduse. Autorul este partizanul masajului şi mobilizării precoce în tratamentul fracturilor şi după reducerea anchilozelor. (Metoda Lucas Championière).

Masajul în reumatismul muşchiular (torticolis, lumbago), în nevralgii şi puncte dureroase, etc.

Ca aplicaţiuni speciale:

Masajul ortopedic, foarte des indicat.

Masajul inimii, direct (Oertel) sau indirect.

Masajul stomacului, în atonia gastrică, ptoză, dispepsie nervoasă.

Masajul plexului coeliac şi splachnic. (Metzger şi Mosengeil).

Masajul ficatului şi veziculei biliare, direct sau indirect. (Metoda lui Moebius).

Masajul gynecologic. (Thure Brandt).

Masajul în afecţiunile nasului, faringelui, laringelui, masaj vibrator extern sau intern prin sonde. (Kellgreen, Richard Braun, Laker).

Masajul în afecţiunile urechii; masaj pneumatic al timpanului; masajul trompei lui Eustache.

Masajul ochiului în schlerite, alteraţiile corneii etc.

Manualul este prevăzut cu figuri explicative.

In general, lucrarea are de scop, pe lângă descrierea technică, să sprijine arta masajului pe principii ştiinţifice, să explice fiziologic modul de acţiune şi efectele fiecărei forme de masaj şi să limiteze practica lui curentă numai la unele cazuri, evidenţiind necesitatea intervenţiei medicului specialist în cazul aplicaţiunilor speciale. *A. Ionescu*

Reviste

L. Lapique: **„Mionul", muşchi striat elementar; ciorchina neuro-mionică, unitate motoare.** (C. r. s. de la Société de Biologie. T. C IX. No. 14/1932)

Prin analogie cu neuronul, unitate funcţională nervoasă, L. propune denumirea de *mion* pentru a desemna ceeace clasic se numeşte fascicolul primitiv a lui Leydig sau, în general fibră musculară. Denumirea propusă de L. mai precisă şi mai comodă, are chemarea de a desemna „muşchiul elementar" cu fucţiunea sa proprie, primind inervaţia printr'o sinapsă parti-

cular şi putându-se contracta independent de vecinii săi, formând unitatea funcţională a muşchiului striat. Ramurile unui axon motor inervând câteva zeci de mioni, — ciorchina neuromionică a lui Lapique — constitue probabil un sistem fiziologic funcţional comun, putând acţiona în mod izolat. Ideea a fost deja admisă şi de Sherrington, dar sub forma unei noţiuni mai abstracte şi până la un punct mai hipotetică.

Covaciu-Ulmeanu

H. Laugier et W. Liberson: **Variation de la chronaxie des antagonistes dans la fatigue d'un mouvement volontaire. (Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, Paris. T. C VIII. No. 36/1931)**

Considerând importanţa antagoniştilor grupelor active într'o mişcare voluntară, autorii au cercetat modificarea chronaxiei acestora în cursul oboselii şi a perioadei de reparaţiune. Experimentând pe 12 subiecţi (spitalul Henri-Rousselle), au urmărit variaţiunea chronaxiei a două serii de muşchi, supuşi la o epuizare rapidă unii, mai lentă alţii, cu ajutorul ergografului lui Mosso.

A. In cazul lucrului intens urmat de o epuizare rapidă, se observă o diminuare a chronaxiei imediat după încetarea lucrului. Ea se urcă apoi din ce în ce, pentru a ajunge la punctul său maxim spre minutul al 15-lea; revine apoi foarte încet la normal.

B. In cazul lucrului mai puţin intens urmat de o epuizare lentă, dar mai complectă, în majoritatea cazurilor, chronaxia începe să se urce imediat după încetarea lucrului, atingând punctul său maxim în aproximativ 15 minute, şi revine apoi foarte încet la normal.

Crezând în posibilitatea unui rol al variaţiunilor chronaxiei antagoniştilor în ansamblul factorilor cari domină lucrul agoniştilor în cursul oboselii progresive, Laugier şi Liberson admit că variaţiunile contimporane ale chronaxiei agoniştilor şi antagoniştilor trebue să intervină ca element de explicaţiune în modificările formei şi a coordonării mişcărilor în cursul oboselii.

Covaciu-Ulmeanu

J. Kaulbersz. — **The influence of fatigue on the hydrogen-ion concentration of the blood and urine at high and normal altitude . — (Influenţa oboselii asupra concentrărei PH-ului sanguin şi urinar la altitudini normale şi la altitudini înalte). B. ges. Physiol, ex. Pharm. 49, 1931.**

Nu s'a găsit nici o schimbare în PH-ul sângelui sau al urinei la persoanele cari au depus efort fizic la altitudini normale (câmpie).

Două persoane au fost studiate la altitudinea de 2860 m. (munte) şi s'a găsit că în repaos PH-ul sângelui a fost acelaş ca şi la câmpie, însă în timpul oboselii, el creşte considerabil.

La aceiaşi altitudine, PH-ul urinei a scăzut când persoanele au fost în repaos şi a crescut după efort. *M. Zapan*

De Gouvelle et Warter: **Experienţe asupra leucocitozei de mişcare; deducţiuni practice. (Strasbourg Médical No. 28 / 1931).**

Autorii au luat două feluri de indivizi pe care i-au pus să alerge pe o distanţă de 2 Km.

1) Soldaţi ce practicau acest sport.

2) Studenţi în medicină, puţin obişnuiţi cu eforturile fizice.

Rezultatele au fost următoarele:

1) După o cursă de 3'—4' numărul globulelor albe din sângele periferic se ridica în mod constant dela 34%—123%.

2) Această creştere este puţin importantă la soldaţii obişnuiţi cu eforturile, 34%—48% şi este mai ridicată la studenţii neobişnuiţi cu eforturile 82%—123%.

3) Ridicarea numărului globulelor albe, durează 20'—30', pentru ca apoi să scadă sub cifra începutului experienţei.

4) Din studiul formulei leucocitare se vede o creştere a limfocitelor şi monocitelor 30—45% şi din contră o diminuare a polinuclearelor de la 64—48%.

Această leucocitoză cu predominenţa limfocitelor şi a monocitelor au pus-o pe seama splinei, ea având o dublă funcţiune leucopoetică şi anume neoformaţia limfocitară şi monocitară prin ţesuturile sale limfoide şi reticulo-endoteliale.

In favoarea acestei ipoteze vin şi argumentele altor autori ca *Frey* şi *Binet* care provocând spleno-contracţiuni prin injecţii cu adrenalină obţin poliglobulie şi lecocitoză cu limfocitoză în sângele circulant, iar alţii ca *Benhamou, Jude* şi *Marchioni,* au observat prin radiografii în serie contracţiuni ale splinei în cursul exerciţiilor musculare.

Experienţele făcute pe indivizi splenectomizaţi au arătat o leucocitoză slabă 33%, şi ca formulă leucocitară predominenţa polinuclearelor.

Această leucocitoză de mişcare ne arată cât e de dificil să studiem modificările imaginei sanguine pe animale de laborator.

Autorii, cred că pentru a se suprima această leucocitoză de efort ar fi bine că se parctice anestezie generală animalului de experienţă, natural sub rezerva influenţei narcoticului.

C. Zilişteanu

Pickert A. — **Der Sportsmann und seine Ernährung. (Sportivul şi alimentaţia sa). Deutsche med. Wohenschrift 1931 Nr. 49, p. 2076.**

P. supune 24 sportivi, în vârstă de 26 ani, la un antrenament de exerciţii sportive variate timp de 32 zile, câte 5—5½ ore zilnic, dându-le o raţie alimentară de circa 2000 calorii pe zi. Această raţie este mixtă cu supliment regulat de legume proaspete: salate verzi, morcovi, gulii şi altele. In acelaş timp,

ia viguroase măsuri de control asupra raţiei totale şi asupra travaliului obţinut la fiecare în parte, stabilind un tablou cât mai perfect posibil de capitalul energetic al fiecăruia.

Acţiunea favorabilă a acestui regim se rezumă la:

creşterea uşoară, dar progresivă a greutăţii cu dezvoltarea importantă a masei corporale;

rezistenţa de durată la efort devine mai mare;

starea de sănătate şi dispoziţie devin excelente.

I. Radvan

Guggisberg H. **Unterleibserkrankungen und Sport. (Sportul şi afecţiunile ginecologice). Deutsche med. Wochenschrift. 1931, Nr. 49, p. 2964.**

G. se ocupă aci de efectele sportului asupra femeei în stări fiziologice şi patologice diferite.

Consideraţiunile anatomice şi fiziologice ale ei impun un anume sport, care trebue să-i procure o sănătate perfectă, o ţinută mobil armonioasă, un mers ritmic şi uşor. Gustul pentru frumuseţea corporală câştigat prin sport influenţează în bine starea ei psichică, desvoltându-i personalitatea. Alegerea sportului şi dozelor de administrare trebue să urmeze calea naturală după capacitatea energetică a fiecăreia. Medicul trebue deci să cunoască chestiunea, educaţia fizică fiind pentru femee numai atât cât cere supleţea, frumuseţea şi îndeplinirea funcţiunilor ei.

De exemplu, concursurile sportive contrazic natura însăşi a femeei.

Pe de altă parte, relaţiunile dintre sport şi afecţiunile genitale prezintă un interes de ordin profilactic şi curativ: din contră, inoportunitatea sportului poate cauza unele turburări şi accidente în domeniul organelor gestaţiunei. Reproducerea este posibilă numai dacă aceste organe sunt anatomic şi funcţional sănătoase. Femeea sportivă prezintă o naştere mai uşoară, musculatura abdominală este mai aptă, peretele abdominal rămâne cu neînsemnate vergeturi şi contrar unor păreri, G. n'a văzut nici deformare de basin, nici ruptură de perineu din cauza practicei sportului. Musculatura devenită mai elastică prin exerciţii fizice suferă mai puţin în timpul travaliului, iar restabilirea se face imediat şi integral, mai ales dacă se adaogă o gimnastică *higienic* uşoară pentru reînvierea musculaturii obosite.

Unele forme de dysmenoree sunt bine influenţate; leucoreea se poate chiar vindeca prin exerciţii gimnastice, care în acelaş timp au bun efect asupra obesităţii şi turburărilor vegetative.

Epoca menstrelor nu contraindică sportul la o femee sănătoasă. G. a observat totuşi unele turburări: menstrele se accentuau în durată şi cantitate, însoţindu-se chiar de dureri neregulate la fetele care practicau skiul la acea epocă.

In general, efortul mare, exerciţiile fizice prelungite, prac-

tica lor într'un aer prea rece, baia în apa de râu, vor fi contraindicate în perioada menstruală.

Dela început, sportul este contraindicat pentru femeea ginecopathă: infecțiunea acută, cea cronică prin pericolul recidivei și chiar simpla gonoree (pericolul infecțiunei ascendente). Sarcina în a II-a jumătate constitue deasemenea o contraindicație. Autorul a văzut rupere prematură de placentă la o femee perfect sănătoasă, iar la alta, ruptură de uter în timpul practicei skyului. Evident, că unei gravide sănătoase i se poate recomanda gimnastică ritmică ușoară sub control medical.

I. Radvan

Dr. Büsing. — **Ein Beitrag zur Kasuistik des Spontanpneumothorax nach körperlichen Anstrengungen.** — **(Die Leibesübungen Heft 23/24/1931).**

A. prezintă 2 cazuri de pneumotorax spontan după eforturi mari la doi tineri la care nu s'a putut pune în evidență (clinic și radiologic) nici o leziune bacilară pulmonară sau emfizem pulmonar. La primul — tânăr sportiv — pneumotoraxul a survenit după un joc violent de tenis, la al doilea — mai puțin sportiv — pneumotoraxul a luat naștere după o luptă; la amândoi s'a manifestat printr'o durere violentă de partea hemitoracelui atins. Ex. radiologic a confirmat diagnosticul. In amândouă cazurile pneumotoraxul a dispărut fără urme, indivizii recăpătându-și capacitatea funcțională completă. A. demonstrează astfel posibilitatea nașterii unui pneumotorax după eforturi mari chiar când plămânii nu prezintă leziuni anterioare (clinic și radiologic!) contrar părerii altor autori cari socotesc că este indspensabil un locus minoris resistentiae în plămâni pentru nașterea pneumotoraxului după efort.

A. Strugurescu

Dr. Fritz Nadler. — **Dündarmzereissung infolge Sportverletzung.** — **(Die Leibsübungen Heft 9/1931).**

Autorul comunică 2 cazuri de ruptură a intestinului subțire (Jejunum) la doi tineri, în timpul exercițiilor. Primul capătă această leziune într'o izbitură cu abdomenul de colțul lăzii de sărituri; al doilea printr'o izbitură în abdomen a genuchiului unui camarad la jocul cu mingea de mână. In amândouă cazurile au apărut imediat după accident dureri violente în abdomen cu lipotimii, apoi paloare, sudori reci, plus ușor accelerat, bătut mijlociu, abdomen contractat f. sensibil. Diagnosticul nu s'a putut pune decât cu probabilitate. Deoarece însă, fenomenele locale s'au accentuat, amândoi indivizii au fost operați 4—6 ore după debut. S'a găsit o ruptură intestinală pentru care s'a făcut intervenția obișnuită. Bolnavii s'au vindecat.

Autorul atrage atenția asupra seriozității accidentelor abdominale și a nevoii de a aviza întotdeauna chirurgul pentru a supraveghea pe acești indivizi, căci pronosticul intervenției este cu atât mai bun cu cât aceasta a fost făcută la mai scurt

interval după accident ci invers, cu atât mai prost cu cât intervenţia chirurgicală a fost întârziată. *A. Strugurescu*

H. Vaquez et de Chaisemartin: **Éducation physique et pression moyenne.** (La Presse Médicale No. 25/1932)

Pentru găsirea unui just criteriu de discernământ şi de apreciere a gradului de antrenament, autorii trec în revistă critică metodele utilizate până acum — prea simple şi deci insuficiente unele, prea complicate şi nepractice altele. Celei mai comode dintre ele: evaluarea frequenţei pulsului după efort, nu-i acordă încredere din cauza factorilor multipili cari îl pot influenţa. Din aceleaş motive ei nu admit nici evaluarea integrităţii funcţionale a inimei prin socotirea timpului de revenire la normal.

Măsurarea presiunei arteriale n'a îndreptăţit toate speranţele. Ridicarea anormală a maximei trebue considerată ca un semn de alarmă, dacă în stare de repaos este durabilă. O presiune care trece de 160 mm. Hg. trebue considerată ca o anomalie şi individul supus la examene complimentare. Nu trebue să atribuim aceeaş semnificaţie urcărei presiunei maxime după efort, din care de altfel nu putem face un criteriu de discernământ sau de antrenament; încheiere la care autorii ajung după examinarea ritmului cardiac, a presiunei maxime şi mijlocii la 40 de atleţi ai şcoalei de la Joinville, în repaos şi după 300 m. Din contră, urmărirea presiunei arteriale mijlocii le-ar fi dat rezultate cu caracter mai stabil. *Covaciu-Ulmeanu*

In ziarul „AVIAŢIA" No. 7/1932, d. *Medic Maior dr. Od. Apostol*, profesor la Şcoala de aviaţie civilă dela Cluj, publică: *„Criterii generale în selecţia piloţilor de aviaţie"*. Bazat pe studii de specialitate, semnate de fiziologi şi psihologi de seamă, dintre care citäm pe italianul Gamelli A., dă elementele cari trebue avute în vedere la selecţionarea candidaţilor pentru aviaţie şi la controlul personalului navigant al aeronauticei.

INFORMAȚIUNI

Primul curs de informațiuni pentru medici

Societatea Medicală de Educație Fizică, organizează pentru doctorii în medicină între 23 Iunie — 10 Iulie a. c. un curs de informațiuni la O. N. E. F. în București și la Techirghiol. In afară de conferințele de mai jos, programul cursului cuprinde : exerciții de gimnastică, atletică ușoară, jocuri sportive, înot și canotaj, precum și demonstrațiuni de scrimă, box și jiu-jitsu.

Absolvenții vor primi un certificat. Locurile sunt limitate. Costul întreținerii (casă și masă) este de aproximativ 1500 lei, în care intră și transportul dus și întors. București-Techirghiol. Pentru informațiuni complimentare, a se adresa la Secretariatul General al Societății (Dr. Covaciu-Ulmeanu, 12, str. Maior Ene, București VI).

Programul conferințelor

Joi 23 Iunie. (La O. N. E. F. București).

Ora 8. Col. prof. Lascar. Deschiderea cursului: Activitatea medicului în organizațiile de educație fizică și sport.

Ora 17. Prof. Onicescu: Omul de știință în cadrul problemelor educației fizice.

Vineri 24 Iunie.

Ora 8. Conf. Gh. Banu: Educația fizică în cadrul igienei sociale.

Ora 17. Conf. C. Petre-Lazăr: Rolul medicului în educația fizică.

Sâmbătă 25 Iunie.

Ora 8. Conf. Saragea: Ritmul cardiac și presiunea arteriană în efort.

Ora 17.

Luni 27 Iunie.

Ora 9. Conf. C. Petre-Lazăr: Folosința pedagogică a antropometriei.

Marți 28 Iunie.

Ora 9. Prof. Kiriţescu Const.: Medicul școlar și educația fizică.

Ora 17. Prof. Horia Dumitrescu: Tipul constituțional în sport.

Miercuri 29 Iunie.

Ora 9. Dr. A. Strugurescu: Problema atitudinei şi educaţia fizică.

Joi 30 Iunie.

Ora 8. Dr. A. Ionescu: Criterii de apreciere a valorii fizice.

Ora 17. Prof. Sfinţescu: Educaţia fizică şi urbanistica.

Seara plecarea la Techirghiol.

Vineri 1 Iulie. (La Techirghiol).

Ora 9. M. Zapan, doctor în chimie: Schimburile chimice respiratorii în efort.

Ora 17. Prof. Col. Lascar: Bazele fiziologice ale educaţiei fizice.

Sâmbătă 2 Iulie.

Ora 9. Conf. I. Pavel: Turburările de nutriţie şi educaţia fizică.

Ora 17. Dr. Făgărăşanu: Practica medico-sportivă din punct de vedere chirurgical.

Duminică 3 Iulie.

Ora 9. Conf. Crăciun: Metabolismul şi nutriţia în exerciţiile corporale.

Ora 10. Docent Dr. C. Andreescu: Importanţa simţului echilibrului în exerciţiile fizice.

Luni 4 Iulie.

Ora 8. Conf. Popper: Patologia pulmonară în efort.

Ora 17. Prof. col. Lascar: Elemente de antropometrie.

Marţi 5 Iulie.

Ora 9. Prof. Olinescu: Igiena exerciţiilor fizice.

Ora 17. Prof. Col. Lascar: Intocmirea fişei antropometrice.

Miercuri 6 Iunie.

Ora 9. Prof. Olinescu: Igiena bazinurilor de înot.

Ora 16. Prof. Col. Lascar: Interpretarea datelor antropometrice.

Joi 7 Iulie.

Ora 8. Conf. N. Gavrilescu: Mecanismul fizico-chimic al contracţiunei musculare.

Ora 16. Prof. Col. Lascar: Consideraţiuni asupra masajului sportiv.

Vineri 8 Iulie.

Ora 8. Col. V. Bădulescu: Educaţia fizică în cadrul ideii „Naţiunea armată".

Ora 16. Prof. Col. Lascar: Efectele fiziologice ale masajului.

Sâmbătă 9 Iulie.

Ora 8. Dr. Covaciu-Ulmeanu: Contra indicaţii în exerciţiile fizice.

Prof. Col. Lascar: Inchiderea cursului.

Duminică 10 Iulie.

Distribuirea certificatelor.

ATELIERELE «ADEVERUL», S. A.
București
Strada Const. Mille No. 9—11

Prețul 20 Lei

Anul I No. 2 Sept. - Oct. 1932

BULETINUL
SOCIETĂȚII MEDICALE DE EDUCAȚIE FIZICĂ

Apare sub îngrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. Crăciun, Șt. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacția și Administrația O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12
București VI

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Apare de șase ori pe an. Un număr 20 lei

Abonamentul 100 lei pe an; pentru autorități 200 lei

Sumarul

T. Saragea: *Ritmul cardiac şi presiunea arterială în efort.*

Ședința din 28 Iunie 1932:

A. Strugurescu: *Un caz de surmenaj muscular localizat.*

C. Andreescu: *Consideraţiuni asupra hemoragiilor nazale în practica sporturilor.*

M. Corneanu; *Asistenţa medicală în sporturi; trusă medicală de prim ajutor.*

Analize: cărți, reviste.

Informațiuni.

Sommaire

T. Saragea: *Le rythme cardiaque et la préssion artérielle dans l'effort.*

A. Strugurescо: *Sur un cas de surmenage musculaire localisé.*

C. Andreesco: *Considérations sur les hémoragies nasales dans la pratique des sports.*

M. Cornéano: *L'assistence médicale des sportifs; trouse médico-chirurgicale de premier secours.*

Inhalt

T. Saragea: *Der Hertzrythmus und der arterielle Blutdruck während der Leibesübungen.*

A. Strugurescu: *Ein Fall von circumscripter muskulärer Ermüdung.*

C. Andreescu: *Bemerkungen über die Nasenblutungen während des Sportbetriebes.*

M. Corneanu: *Krankenfürsorgen der Sporttreibenden.*

Tot ce privește Redacția se va adresa D-lui Dr. Fl. Covaciu-Ulmeanu

Tot ce privește Administrația se va adresa D-lui Dr. Adrian Ionescu

O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12, București VI. — Tel. 3-18-77

Anul I No. 2 Sept.-Oct. 1932

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Ritmul cardiac și presiunea arterială în efort

de T. Saragea
conferențiar universitar

S'a spus nu fără humor că inima este cel mai sportiv organ al economiei noastre. In adevăr prin însăși structura sa anatomică, cordul este numai muschiu, iar prin funcțiunea sa este numai contracțiune și mișcare.

Inima este prin excelență muschiul care activează în permanență în tot cursul existenței noastre, muschiu a cărui activitate începe cu mult înainte de naștere, încă din timpul vieței embrionare și a cărei încetare înseamnă însăși sfârșitul vieței; iar în cursul existenței inima este aceia care face față tuturor sforțărilor fizice ale organismului printr'o pompare mai energică a sângelui și asigurarea circulației mai active și deci a nutriției optime la nivelul mușchiului sau grupei de muschi care activează. Se știe în adevăr de la *Chauveau* și *Kaufmann* ca într'un muschiu în activitate, trece pe unitatea de timp de 5 ori mai mult sânge ca în același muschiu în stare de repaus. Pentru acest lucru s'a spus cu dreptate „că alergăm nu cu picioarele, ci cu inima".

Oricât de mică ar fi sforțarea fizică, inima se resimte spontan printr'un mecanism reflex și vigilent. asigurând executarea travaliului prin aportul materialului nutritiv la timp și îndepărtarea rezidiilor toxice din sfera activității celulei musculare. Inima ia deci parte directă prin aportul de sânge condiționat de necesitățile nutritive variabile, la executarea oricărui exercițiu fizic, oricare ar fi forma, varietatea sau durata lui. Și tot inima este aceea care dă semnalul de alarmă în fața unui obstacol, adică față de un efort care cere un exces de randement sanghin, pe care inima

nu-l mai poate procura. Incetarea efortului în aceste condiţiuni este impusă de inimă, şi când nu se ţine seama de acest avertisment, inima suferă, se dilată, „le coeur claque", după termenul obişnuit în limbajul sportiv.

Iată dar pentru ce inima a fost considerată în toate timpurile, după muschii scheletului, ca organul de căpetenie în executarea unui travaliu, iar în marea mişcare modernă de educaţie fizică, ca obiectul principal, către care trebue să se îndrepte atenţia educatorilor, atât pentru selecţionarea elementelor apte pentru sforţări, cât şi pentru dozarea exerciţiilor fizice după capacitatea circulatorie respectivă. Iată, într'un cuvânt pentru ce inima a fost considerată cu dreptate ca un criteriu de antrenament.

In conferinţa de astăzi ne vom limita numai la una din feţele acestor interesante probleme, pe care studiul inimei le pune în educaţia fizică şi anume la reacţiunea inimei în efort din punct de vedere al modificării ritmului şi presiunei arteriale.

Se ştie că inima chiar în stare normală îşi accelerează ritmul în orice efort important, adică ori decâte ori activitatea muschiulară întrece ceeace se efectuează în mod zilnic şi obişnuit. Această accelerare a pulsaţiilor nu este primul fenomen de reacţiune din partea inimei faţă de efort; inima încearcă mai întâi să se adapteze la travaliul crescut prin lungirea fibrelor sale contractile, cum a arătat *Starling*, adică prin dilatarea activă a cavităţilor sale şi prin creşterea puterei contractile şi de expulzie a conţinutului. Numai atunci când ea nu reuşeşte să furnizeze debitul sanghin necesar irigaţiei muschilor în activitate crescută, recurge la mecanismul de accelerare a contracţiunilor. Dar mecanismul de adaptare a inimei la efort formează un complex asupra căruia nu vom insista acum; este destul a reaminti ca mecanismul accelerării intervine atunci când celelalte mijloace de adaptare intrinseci fibrei muschiulare nu mai sunt suficiente, cel puţin în stare de complet echilibru organic; totuşi se admite în practică, că ambele mecanisme de adaptare pot conlucra împreună de la început.

Fapt este că inima îşi accelerează bătăile, care numără după cum se ştie în stare normală 60—70 pe minut, de îndată ce organismul execută un efort mai important. Chiar trecerea din stare normală în ortostatism, cu toate că nu comportă decât un efort minim muschular, produce o ac-

celerare, — tachicardia ortostatică, care în stare normală nu depăşeşte 80 pulsaţiuni pe minut. De sigur că această accelerare a ritmului cardiac în ortostatism se datoreşte nu atât efortului care este neînsemnat, ci noilor condiţiuni fizice de statică şi gravitate, la care se găseşte supusă coloana sanghină în poziţie ridicată, precum şi deplasării organelor, care determină reacţiuni vazomotorii şi nervoase. Aceste reacţiuni sunt de ordin simpatic, cum a arătat Prof. *Danielopolu* şi deaceea în cazuri de dezechilibru vegetativ, tachicardia ortostatică se poate ridica la valori importante fără nici o leziune a aparatului cardio-vascular.

Este de remarcat însă un fapt interesant prin reacţiunea paradoxală la care dă loc şi anume: poziţia plecată înainte răreşte ritmul cardiac faţă de poziţia de decubit cu 10 până la 30 pulsaţiuni pe minut în mai bine de 70% din cazuri, atât în stare normală cât şi patologică. Acest fenomen observat de *Erben* în 1898, a făcut obiectul unui studiu amănunţit din partea lui *Ivan Jaques*, publicat recent. Interpretarea acestui fenomen, deşi tot de natură vegetativă este totuşi dificilă.

Ceia ce este însă de observaţiune curentă este modificarea ritmului cardiac în urma efortului. Acest fenomen a fost mult studiat şi a dat naştere la un număr considerabil de lucrări, mai ales când a fost vorba de a-l aplica la evaluarea capacităţii funcţionale a miocardului. In toate şcoalele de Educaţie fizică, fenomenul a fost îndelung cercetat şi în timpul Războiului mondial, chestiunea a căpătat un mare avânt şi o notă de actualitate faţă de numărul impresionant de mare de combatanţi care se prezentau cu oboseala inimei după câteva luni de viaţă pe front. Aceşti tachicardici emotivi, — instabili cardiaci, cum li s'a spus au fost supuşi la această probă de evaluare a capacităţii funcţionale a inimei prin modificarea ritmului cardiac în efort.

Modificările constatate variază desigur după natura efortului, după intensitatea, după durata lui şi mai ales după constituţia neuro-vegetativă a examinatului. Faţă de rezultatele oarecum discordante obţinute în primul rând s'u căutat atunci a se studia modificările pulsului într'un anumit efort ca să zicem aşa efort etalon. Rând pe rând au fost luate ca etalon o cursă în pas gimnastic de 100 m., mai apoi de 300 m. *(Laubry)*, urcarea cu viteza moderată a unei scări de 30 trepte *(Gallavardin)*, pasul gimnastic pe loc cu o viteză de 2 pe secundă timp de un minut *(Lian)*, 20

flexiuni profunde a genunchilor (lăsare pe vine) cu viteza de 60 pe minut *(Martinet)*, flexiunea antebraţului pe braţ, balansarea unei greutăţi, în fine travaliul măsurat de un ergostat, etc.

Pentru a aprecia modificarea ritmului, trebue mai întâi să se stabilească frequenţa pulsului persoanei de examinat în stare de repaus, mai multe zile consecutive, în afara perioadelor de digestie şi evitând factorii de emotivitate. Apoi se trece la executarea exenciţiului şi se numără pulsul din nou (pe perioade de 10 secunde sau sfert de minut) imediat după sfârşitul exerciţiului. In minutele următoare numărătoarea se face în decubit.

Modificările constatate sunt de 2 ordine: intensitatea acceleărării şi durata acestei acceleări.

In stare normală inima se accelerează după un asemenea efort până la 100—110 pulsaţii pe minut; revenirea ritmului cardiac la starea anterioară se produce chiar imediat după încetarea efortului, mai rar până la 2 minute, în nici un caz nu trebue să depăşească 5 minute. In starea patologică accelerarea ritmului cardiac merge până la 150—170 pulsaţiuni pe minut, iar revenirea la cifra iniţială întârzie 3, 4, 5, 10 şi chiar mai multe minute, în raport cu atingerea capacităţii funcţionale a inimei.

In unele cazuri patologice s'a observat însă fenomenul contrar, adică o rărire a ritmului cardiac imediat după efort, fie pasager, precedat de tachicardie, fie total. Pe baza acestei acceleări a pulsului în efort, s'a căutat a se institui atunci, probe de evaluarea capacităţii funcţionale a inimei, probe comandate nu numai de rezultatele observaţiei curente şi experienţelor, dar chiar şi de principiile fizio-dinamice circulatorii. S'a admis înadevăr de mult ca inima normală când se contractă în stare de repaus nu are nevoe să cheltuiască întregul ei capital de energie; iar într'un travaliu de valoare obişnuită încă are la dispoziţie o rezervă de energie, — forţa de rezervă a inimei, — care-i permite să facă faţă suplimentului de activitate organică, fără a accelera ritmul, sau a-şi exagera travaliul. Ori această compensare care constitue adaptarea normală a travaliului cardiac la travaliul muscular, încetează în stările patologice şi inima reacţionează în mod anormal faţă chiar de un travaliu muscular minim. Iată dar principiul fiziologic care a condus la punerea în valoare a probelor de evaluare a inimei în eforturi mode-

rate, în care normal nu ar trebui să se producă nici o accelerare.

Așa este proba lui *Stahlin*, care consistă în a nota pulsul înainte și după mers (100 până la 300 pași). Ritmul ar fi mult mai accelerat la persoane cu inima slăbită.

2) *Max Herz* propune flectarea antebrațului pe braț de un număr determinat de ori. In stare normală acest travaliu ușor nu produce nici o accelerare; din contra accelerarea este cu atât mai accentuată cu cât insuficiența inimei este mai înaintată.

3) *Mendelsohn* crede a fi găsit în durata accelerării pulsului după efort, criteriul de aptitudine funcțională a inimei, bazat pe principiul general de fiziologie, că după un exces de travaliu, un organ revine cu atât mai repede la starea de echilibru, cu cât starea lui funcțională este mai perfectă. In realitate la persoanele antrenate ritmul cardiac revine aproape imediat după încetarea efortului la normal; îndată ce această revenire depășește 2—5 minute, inima trebue considerată ca anormală.

Din nefericire aceste probe nu sunt suficiente pentru a judeca starea funcțională a unei inimi: s'a observat probe obsolut satisfăcătoare la cardiaci cu leziuni importante și din contra probe turburate la persoane absolut indemne din punct de vedere cario-vascular. *Pachon*, constatând aceste lucruri a declarat încă din 1910 ca „observarea pulsului este absolut insuficientă pentru a judeca asupra valoarei funcționale a inimei, adică a rezistenței unui organism în cursul producerei unui travaliu".

In realitate accelerarea pulsului este un fenomen complex care nu depinde numai de forța contractilă a inimei; în primul rând ea depinde de starea și reacțiunea nervoasă a individului, de starea de plenitudine a stomacului, de temperatură, de emotivitate, etc. *Atanasiu* și *Carvalo* au arătat că excitația sensitivă a mușchilor în activitate se transmite centrilor bulbari, care activează la rândul lor asupra inimei prin nervii vegetativi. Pentru acest motiv accelerarea pulsului după efort se poate găsi nu numai la cei cu un grad mai mult sau mai puțin accentuat de insuficiența cardiacă, dar în special la nervoși, la distonici vegetativi, la anemici, la instabili cardiaci, a căror inimă nu prezintă din punct de vedere contractil, nici cel mai mic defect. Accelerarea inimei în efort poate lipsi însă cum am spus și mai sus în cazuri de inimi alterate. Așa *Aubertin*

citează cazul unui militar cu insuficiență aortică, la care proba pulsului după efort a fost găsită favorabilă, și totuși pacientul a sucombat puțin în urmă cu o insuficiență acută a inimei.

Cercetările cu metode mai precise cum este înregistrarea electrocardiografică de pildă, a contracțiunilor cardiace permite depistarea după efort și a altor turburări de ritm decât simpla tachicardie.

Este drept că la persoane antrenate, cum sunt atleții, efortul nu produce turburări de ritm nici prin metoda electrocardiografică, cum a constatat *Cluzet*. Insă *Galemaerts* și *Van Dooren* au pus în evidență anumite turbrări aritmice după exercițiie fizice, chiar atunci când persoanele supuse examenului nu prezintau în stare de repaus nici o turburare de această natură. Astfel acești autori au constatat apariția de extrasistele, câte odată sub forma de bigeminism și trigeminism, îndată după efort, precum și dispariția lor ½ — 5 minute după încetarea exercițiului fizic. Incât ei conchid la necesitatea examenului electrocardiografic pentru depistarea turburărilor funcționale latente ale miocardului; efortul fizic face să apară zone de mai mică rezistență în miocard, focare anormale de excitabilitate. Prin acest procedeu s'a putut localiza centre de excitabilitate într'un caz de tachicardie paroxistică, în o perioadă intercalară a acceselor. Constatările lor și la persoane cu turburări aritmice, existente și înainte de efort sunt încă pline de interes. Astfel la 5 persoane din 11 cu o excitabilitate exagerată a miocardului, relevându-se prin extrasistele, tachicardie sinusală, aceste turburări au dispărut, deși trecător, prin supunerea la efort. Ar fi poate de văzut dacă pentru anumite inimi cu excitabilitate exagerată, supunerea metodică și supraveghiată la exerciții fizice sub controlul acestor metode precise de înregistrare pricisă nu le-ar fi de o reală utilitate.

Boigey de altfel a obținut rezultate admirabile cu ajutorul antrenamentului metodic la un tânăr de 22 ani, reformat pentru cardiopatie și care prezenta extrasistele extrem de frequente, sub formă de bigeminism. Supus unei cure de exercițiu metodic, acest bigominism s'a atenuat după 15 zile și a dispărut complet după 3 luni și ½ de antrenament.

Alături de această acțiune asupra ritmului cardiac, efortul influențează și presiunea arterială. Modificările

presiunei sanghine sub influența exercițiilor fizice au fost egal de studiate ca și ritmul cardiac și au făcut obiectul a numeroase cercetări. Concluziile la care s'au ajuns au apărut în primul moment însă aproape tot așa de discordante, dat fiind și variabilitatea eforturilor, la care diferiții autori au supus persoanele de examinat, precum și felul de reacțiune individual al acestor persoane. Discordanța este cum vom vedea însă mai mult aparentă.

Fiziologi ca *Tangl* și *Zunz* măsurând presiunea sângelui intraarterial la câini, supuși la un travaliu muscular, au constatat o ridicare a presiunei mijlocii de 5—24 mmHg. La om mai toți autorii au găsit ca un exercițiu fizic moderat, la o persoană chiar normală produce creșterea presiunei arteriale cu 5—50 mmHg. *(Potain, Zadek, Marinovitsch, Rieder,* etc.*)*. Această creștere de tensiune arterială, ar fi proporțională cu intensitatea travaliului executat; revenirea la cifrele anterioare s'ar face în 20—30 min. dela încetarea exercițiului. La aceleași concluziuni ajung *Moritz, Janeway*. Cercetările metodice ale lui *Williamson* la persoane tinere supuse unei curse de alergare sau la urcarea rapidă a unei scări, indica o ridicare a presiunei sistolice, tranzitorie de 19—30 mmHg. *Massing* măsurând presiunea arterială nu după sfârșitul unui exercițiu, ci chiar în timpul executării travaliului (cu picioarele pentru a nu jena luarea presiunei la braț) a constatat aceiași ridicare de presiune, dar cu scăderea ei repede după încetarea travaliului și cu întoarcerea progresiv la normal; mai mult la persoane obosite și mai în vârstă scăderea de presiune se face înainte de încetarea travaliului.

Exercițiile violente sau prea departe împinse au drept rezultat de a scoborî presiunea arterială, chiar la persoane normale. Acest lucru fusese de mult timp observat de *Potain:* „exercițiul ridică presiunea, oboseala o scade". *Karrenstein* supunând 74 soldați la un marș rapid de o oră sau la un exercițiu susținut de 3 ore, a notat aproape constant o scădere a presiunei arteriale. Acelaș lucru l-a constatat și *Otis*. Mai totdeauna în eforturile mari, aceasta coborîre de tensiune, urmează unei ridicări inițiale, care este cu atât mai precoce, cu cât exercițiul este mai violent. Revenirea presiunei la cifrele inițiale se face cu atât mai încet cu cât exercițiul a fost mai violent și mai epuizant.

Acelaș lucru se constată și pentru presiunea diastolica. Variațiunile ei însă sunt mai puțin întinse, ceia ce se ob-

serva dealtfel și în stările patologice, această presiune fiind mai fixă.

Presiunea diferențială ar crește astfel după aceste cercetări într'un exercițiu moderat și ar scade din contra în eforturile mari.

Mai interesante sunt însă constatările, care arată influența antrenamentului asupra acestor modificări tensionale. In regulă generală se știe că persoanele antrenate la sporturi, de ex. atleții au o tensiune arterială normală sau chiar sunt puțin hipotensivi. Așa *Potain* constată la gimnasticii consumați o tensiune arterială mai mică, sub cifra obișnuit normală. *Deadborn* la 50 membri ai unei școli de gimnastică, în vârstă mai toți de aproape 30 ani, a găsit o medie de cifra sistolia de 120 mmHg., ceiace este absolut normal.

Pe de altă parte s'a constatat că pe când exercițiile fizice urcă în general presiunea arterială, la persoanele antranate această urcare este mult mai puțin importantă. Așa *Moritz, Massing, Kornfeld* au observat că hipertensiunea de efort este mult atenuată de îndată ce mișcările fizice sunt mereu repetate și se câștigă antrenamentul. *Gordon* găsi o ridicare neînsemnată a tensiunei arteriale (de la 105 la 115 mmHg.) la un atlet după câteva ore de exerciții cu greutăți, ce constitue o serie de eforturi importante și epuizante. Din contra la jucătorii neantrenați de foot-ball a găsit o scădere a presiunei arteriale la sfârșitul jocului de la 145 la 120 mmHg.

Pentru acest lucru *Pachon* crede să găsească în măsurarea presiunei arteriale criteriul antrenamentului fizic. După el un efort la persoane neantrenate determină după o urcare pasageră a presiunei arteriale, care poate lipsi de altfel, o scădere tensională mai mult sau mai puțin importantă. In acelaș timp se constată și o mărire a presiunei diferențiale, precum și o reîntoarcere lentă după sfârșitul exercițiului la cifrele inițiale. Din contra la persoanele antrenate presiunea arterială crește, repede, la anumite valori, — valeurs de travail, — când se menține la acelaș nivel în tot timpul exercițiului, — plateau de travail, — după care se face revenirea la cifrele anterioare foarte iute. In fine distanțarea între presiunea sistolică și diastolică este mai mică, ca la persoanele neantrenate sau rămâne chiar neschimbată.

Plecând de la aceste constatări s'a instituit ca și pen-

tru puls anumite probe bazate pe modificările sfigmomanometrice după efort pentru judecarea aptitudinei funcționale a inimei.

Așa *Graupner*, spunând anumite grupuri mușculare la un travaliu determinat cu ajutorul ergostatului, măsoară presiunea arterială maximă în timpul executării și după sfârșitul travaliului, înscriindu-le într'un sistem de coordonate. Forma curbei obținute dă indicații asupra valoarei travaliului cardiac. Inima lucrează satisfăcător, când presiunea maximă rămâne normală sau se urcă ușor, iar în acest din urmă caz când revenirea la cifra anterioară este rapidă.

Ianowsky crede că o probă de acest fel trebue făcută pe baza unui exercițiu, care să se apropie cât mai mult de mișcările fiziologice. Așa el se folosește de mers și anume 1000 pași în 12 minute, urcarea a 50 de trepte, 12 genuflexiuni; el apreciază funcțiunea inimei după valoarea presiunei maxime, a presiunei diferențiale —PD, precum și a produsului presiunei diferențiale cu frequența pulsului, — PDp. Rezultatele sunt însă nesigure și însăși autorul le găsește insuficiente.

In fine *Zunz, Schultes* tind la determinarea undei sanghine, bazându-se pe travaliul dezvoltat din urcarea unui număr anumit de scări, calculând travaliul efectuat în Kilogram-metri pe minut, pe kgr., greutate și metru de ascensiune. Ei stabilesc formule, curbe și calcule care îngreuiază experiența, dar nu conduc la rezultate mai sigure ca metodele de mai sus.

Toate aceste rezultate sunt departe de a fi, cum se vede absolut concordate. Presiunea sistolica poate scade după un exercițiu fizic și la o persoană absolut indemnă din punct de vedere cardio-vascular, după cum se poate și urca cu 10—50 mm., Hg., fără să indice alterațiuni miocardice. Pe de altă parte presiunea diastolică este greu de stabilit mai ales în urma modificărilor și criticelor aduse de *Mac William și Melwin, Gallavardin, Gomez, Fabre.* Se înțelege că și presiunea diferențială, cuprinsa între o presiune sistolică prea variabilă și o presiune diastolică greu de stabilit, rămâne o valoare îndoelnică.

In timpul din urmă însă o noțiune nouă sfigmomanometrică a făcut ca cercetările să fie reluate cu mai mult succes. Este vorba de presiunea mijlocie, acea constantă tensionala sau presiunea dinamică, care este după definiția

fiziologilor media tuturor presiunilor variabile care se produc în sistemul arterial în timpul unei revoluțiuni cardiace. Această noțiune datorită lui *Marey* a fost reluată de *Pachon* și pusă în valoare clinică de *Vaquez* și elevii săi *Gley* și *Gomez*. In adevăr aplicată și la școala Superioară de educație fizică din Joinville de către chiar *Vaquez* a condus la rezultate foarte interesante. Este în prezent permis a considera această presiune dinamică capabilă să indice mai bine decât celelalte mijloace reacțiunea aparatului cardiovascular la efort.

Se știe că presiunea mijlocie dinamică este o constantă care poate totuși varia ca toate constantele fiziologice de altfel, dar în limite foarte reduse. In starea normală presiunea mijlocie măsoară 90—100 mm.Hg., foarte rar 80 sau 110 mm. Hg. (cam 15 la sută din fiecare din aceste 2 categorii) și corespunde pe curba oscilometriçă punctului unde cade baza indicelui oscilometric, care este cum se știe oscilația cea mai amplă a arterei sub brățara care o comprima.

Ei bine în efort, această presiune dinamică se poate modifica, dar în limite mult mai reduse, pentru indivizii îndemni din punct de vedere cardiovascular. Comparativ cu presiunile extreme, maxima în special, presiunea dinamică după cercetările Prof. *Vaquez* nu se modifică decât cu 10—30 mm. Hg., (într'un singur caz 30 mm., Hg.), în timp ce presiunea sistolică s'a ridicat până la 90 mm. Hg. Experiențele s'au făcut pe militari fixându-se ca efort o cursă de 300 m. Mijlocia modificărilor presiunea dinamice a fost de 12 mm. Hg., față de 40 mm. Hg., pentru presiunea sistolică. Presiunea dinamică poate scădea după efort sub cifra inițială și acest fapt constitue pentru prof. *Vaquez* un indiciu de meiopragie cardio-vasculară. Revenirea presiunei la cifrele anterioare se face între 2 și 5 minute după sfârșitul efortului.

Diferența cea mare o arată însă cazurile de persoane antrenate din punct de vedere al presiunei dinamice în comparație cu presiunea sistolică. In acest grup presiunea dinamică nu s'a modificat de loc, după efort în majoritatea cazurilor (10 din 17), iar în media tuturor cazurilor numai de 4 mm. Hg., față de 12 mm. Hg., la persoanele neantrenate In nici unul din cazurile acestui grup nu s'a observat scoborîrea presiunei dinamice după efort. Chiar eforturile mai mari la un grup de campioni nu a adus nici o modificare a acestei presiuni mijlocii, sau unde a fost o mică as-

censiune, ea a fost neînsemnată și pasagera, revenind imediat la cifra inițială după sfârșitul efortului.

In fine ca o observație de ordin general cu ajutorul acestei presiuni dinamice, s'a putut constata că persoanele, la care proba de efort a provocat cele mai mici modificări, sunt cele care practică în acelaș timp un număr cât mai variat de exerciții și sporturi, adică atleții completi, nu specializați. In concluzie Prof. *Vaquez* crede ca un individ în realitate bine antrenat prezintă o mare stabilitate a presiunei dinamice, contrastând cu variabilitatea pulsului și a presiunei sistolice.

Se înțelege că și presiunea mijlocie dinamică nu constitue decât un element de apreciere a aptitudinei funcționale a inimei, și nu poate constitui un criteriu absolut. Nu mai evaluarea debitului cardiac ar putea să ne dea adevărata idee de modul de funcționare a inimei în efort; din nefericire cercetarea debitului cardiac, necesită operațiuni complicate și mai totdeauna imposibile de realizat din punct de vedere technic, în cazul nostru. Pe dealtă parte rezultatele la care au ajuns diferiți autori nu sunt nici aici, până în prezent absolut concordante.

Măsurarea presiunei mijlocii însă rămâne o metodă clinică care poate fi cu ușurință aplicată și a cărei rezultate rămân pentru moment cele mai satisfăcătoare.

Din această expunere succintă reese că studiul modificărilor pulsului și mai ales a tensiunei arteriale în eforturi nu este lipsit de interes; el permite a pune probleme importante, cum este de pildă problema antrenamentului, atât pentru valizi, cât și pentru anumiți cardiopați, care ar putea până într'o anumită măsură, profita de această terapeutică naturală.

T. Saragea: *Le rythme cardiaque et la préssion artérielle dans l'effort.*

On sait que l'effort produit l'acceleration du rythme cardiaque, en rapport généralement, avec l'état fonctionnel du coeur et le degré d'entrainement du sujet. Le rythme revient à son chiffre antérieur plus vite chez les sujets bien entrainés. Quelquefois l'effort peut occasionner des extrassystoles, bigéminisme, etc. La pression artérielle monte également, même chez les sujets normaux après l'effort, de 5 à 50 mmHg. Les exercices violents produiraient au contraire un abaissement de la pression artérielle. L'état d'entraînement diminue beaucoup ces modifications. La préssion moyenne ou dynamique, plus constante que les pressions extrêmes

subit des modifications moins importantes dan l'effort et presque insignifiantes pour les sujets bien entrainés. L'abaissement de la pression moyenne serait l'indice de méiopragie cardio-vasculaire.

T. Saragea: *Der Hetzrythmus und der arterielle Blutdruck während der Leibesübungen.*

Es ist bekannt, dass jede Austrengung eine Beschleunigung des Hertzrythmus verursacht, die um so stärker betont ist, je schwächer das Hertz oder der organismus weniger trainiert ist. Die Rückkehr des Rythmus zu normalen Verhalten geschieht rascher bei trainierten Personen. Manchmal führt Ueberaustrengung zu Extrasystolen, Dykrotie des Pulses etc. Der arterielle Druck steigt auch bei gesunde Personen um 5—50 mm Hg, oder auch mehr sogar. Spitzenleistungen können sich sogar in eine Verminderung des art. Blutdruckes äussern. Methodische Leibesübungen können diese Veränderungen stark modifizieren. Der mittlere (dynamische) Blutdruck verändert sich ganz wenig bei den Anstrengungen und fast überhaupt nicht bei gut trainierten Personen. Das Sinken des mittleren Blutdruckes entschpricht einem cardio-vaskulären Insuffizienz.

SOCIETATEA MEDICALA DE EDUCAȚIE FIZICA

Ședința din 28 Iunie 1932

Un caz de surmenaj muscular localizat

de A. Strugurescu

In cadrul turburărilor produse de exercițiile ftizice, prea intense sau prea prelungite, vom expune un caz de surmenaj muscular localizat. Iată observațiunea:

D. C. instructor de scrimă în vârstă de 41 ani, se prezintă la serviciul medical al O. N. E. F. în ziua de 15 Aprilie pentru impotență funcțională a mânii drepte. Ca istoric, pacientul ne relatează următoarele:

Cam pe la mijlocul lui Februarie a. c. a observat — în cursul lecțiilor de scrimă, — că i se micșorează puterea mâinii drepte, a mâinii lucrătoare. Socotind că sunt fenomene trecătoare a continuat să predea scrima cu acea mână; starea de oboseală nu a cedat însă ci, dimpotrivă, s'a accentuat, întovărășindu-se cu fenomene dureroase în braț. Acestea s'au intensificat, devenind violente după efort, diminuând numai în repaos.

După vreo zece zile de o astfel de stare, pacientul s'a văzut silit să oprească lucrul cu mâna dreaptă începând să dea lecțiile cu stânga.

Turburările continuând să evolueze d-l C. vine să ne ceară ajutorul medical.

In antecedentele personale și heredo-colaterale nimic deosebit. Nimic anormal din partea funcțiilor vegetative. Ca stare locală notăm următoarele:

La examenul obiectiv nimic deosebit ca mărime, formă și culoare la brațul drept. La cercetarea mobilității pasive observăm: la cot nimic anormal; la pumn, extensiunea de amplitudine normală, nedureroasă flexiunea, nedureroasă la început, provoacă — când i se mărește amplitudinea — durere, nu la nivelul ei, ci în regiunea epicondileană și dedesubtul acesteia în cele ⅔ sup. ale antebrațului (pe fața post.-ext.). Această durere se accentuează când flezăm mâna pacientului ținându-i cotul în extensie și mâna în pronație (poziție ce întinde la maximum mușchii exteriori ai degetelor și ai pumnului.). Pronația și supinația antebrațului precum și mișcările degetelor sunt normale. La cercetarea mobilității active constatăm o diminuare a tuturor mișcărilor mâinii, în special a extensiunii pumnului și a degetelor; forța musculară a mâinii e scăzută considerabil (pacientul apucă cu multă dificultate greutăți sub un kgr., el nu mai poate ține floreta în mână. Examinând mișcările cu rezistență — în scopul de a determina

mai precis starea funcțională a diferitelor grupe musculare — observăm că cele mai reduse mișcări sunt extensia pumnului și a degetului mare.

Radiografia oaselor antebrațului și a cotului negativă.

In concluzie, examenul ne arată o deficiență funcțională a unei grupe musculare: a extensorilor.

La ex. obiectiv se notează: senzație de greutate a brațului drept, durere la nivelul antebrațului și în mână, apărând după mișcare sau când brațul e ținut ridicat; durere la presiune la nivelul epicondilului și pe fața post.-ext. a antebrațului la nivelul inserției și dealungul m.: radiali, ext. comun al degetelor, ext. propriu al indicelui, abd. lung al deg. mare.

Nimic anormal din partea sensibilității cutanate și a reflexelor.

Ex. subiectiv ne arată deci, durere spontană și provocată — prin presiune și tracțiune — la grupa musculară paretică.

Considerând fenomenele clinice — apariția, natura, evoluția acestora — și profesiunea pacientului, punem diagnosticul de surmenaj muscular localizat la extensorii pumnului și a degetelor.

Indicăm ca tratament: repaos, băi calde și masaj.

Revedem pe d-l C. la 12 Iunie, adică 2 luni după primul examen și 4 luni dela începutul afecțiunii și găsim următoarea stare: forța musculară e crescută fiind totuși încă inferioară mânii celeilalte; durerile sunt diminuate, persistând numai în mișcările extreme sau când li se opune acestora o rezistență mare; funcțiile mânii au sporit, sunt însă, încă inferioare celor normale.

Surmenajul muscular — analog surmenajului celorlalte organe — este turburarea născută din supunerea unui mușchi antrenat la un efort susținut, ce întrece capacitatea de rezistență a acestuia. Se deosebește, prin aceasta de curbatura musculară care se produce când un mușchi neantrenat este supus la un efort neobișnuit. Surmenajul evoluează cronic, curbatura e acută.

Mușchiul surmenat e sediul unei serii de modificări patologice. Acestea se împarte în 2 grupe: 1) modificări chimice; 2) modificări histologice. Profesorii Schade și Lange [1]) au descris modificări coloidale în m. surmenați. Marcroscopicește ele apar sub forma de nodozități, ce ating mărimea unui ou de porumbel și se simt la palpație (Muskelhärten); ele dispar prin gelotripsie (un masaj special). Alți autori [2]) au descris modificări histologice în mușchii surmenați. Prof. Baetzner examinând microscopicește o nodozitate extirpată chirurgical a observat modificări ale fibrelor musculare în sensul unui miom; în alte cazuri s'au

1) Schade citat Lehrbuch f. Orthopedie F. Lange.
2) Baetzner citat Dr. Heiss Leibesunfungen 17-18.

observat transformarea fibroasă a țesutului muscular uneori cu infiltrațiune calcară.

In cazul nostru, avându-se în vedere evoluția, este probabil că a fost vorba de modificări chimice.

Deoarece n'am găsit în literatură, descris surmenajul muscular în scrimă — localizarea acestuia am socotit demn de comunicat cazul defață.

(Cabinetul medical pentru controlul medical al exercițiilor fizice O. N. E. F.)

A. Struguresco: *Sur un cas de surmenage musculaire localisé.*

Dans le cadre de troubles produites par la pratique en excès des exercices physiques, l'auteur présent un cas de surmenage musculaire chez un escrimeur. La groupe musculaire atteinte était celle des extenseurs du poignée et des doigts. On a noté les phénomènes chiniques suivants: la diminution de la capacité fonctionelle de la main, des douleurs à la pression, à la traction et pendant les mouvements au niveau des muscles souffrants, l'évolution a été lente, les phénomènes ont atteint leur maximum au bout de dix jours et ont disparus après environ quatre mois. L'auter montre la différence entre la courbature musculaire et le surménage musculaire; pendant que la courbature est un phénomène aigue qui nait lorsqu'un muscle qui n'est pas entraîné est soumis d'un seul coup à un effort qui est supérieur à sa capacité fonctionelle, le surménage musculaire est l'état cronique qui se produit lorsqu'un muscle entraîné doit produire des efforts prolongés qui dépassent son capacité de résistance.

A. Struguresco: *Ein Fall von circumscripter muskulärer Ermüdung.*

Verf. stellt im Rahmen der Störungen, die durch Excessive Leibesübungen hervorgerufen sind, einen Fall von muskulärer Ermüdung bei einem Fechter vor. Die ergriffene Muskelgruppe war die der Fingerstrecker. Als klinische Symptome wurde beobachtet: Verminderung der funktionellen Fähigkeit der Hand und Finger, Schmertz auf Druck, Zug und kontraktion der betreffenden Muskel; schleichende Evolution, die ihren Höhepunkt nach ungefähr 10 Tagen erreichte und nach ungefähr 4 Monaten sich zurückbildete. Man muss unterscheiden zwischen Muskelfieber und muskulärer Ermüdung, das letztere entsteht bei einer plötzlichen ueberstarken Inanspruchnahme eines untrainierten Muskel, während das erstere eine Folgeerscheinung einer längeren Inaspruchnahme eines trainierten Muskels ist, die seine Widerstandsfähigkeit überschreitet.

Considerațiuni asupra hemoragiilor nazale în practica sporturilor

de C. Andreescu

Unul din cele mai frecvente și în acelaș timp, penibile accidente, care interesează practica sporturilor sunt hemoragiile nazale.

Simptom al unei stări de hipertensiune în cursul probelor de atletism, sau consecința traumatismelor directe, aplicate în toiul matchurilor de football, rugby, a galelor de box, etc., asupra regiunei nazale, aceste hemoragii sunt de natură a diminua nu numai rezistența fizică, ci și moralul sportivilor.

S'a crezut multă vreme și această ipoteză este, în bună parte, admisă și astăzi, că epistaxisul se datorește unei eroziuni sau rupturi vasculare, în așa zisul punct a lui Küsselbach, o pată vasculară situată la o distanță de 1½ cm. aproximativ, dela vestibulul nazal, pe porțiunea cartilaginoasă a septului.

Nu este locul aici de a intra în discuția detaliilor anatomopatologice ale epistaxisului. Ne mulțumim deocamdată a aminti în treacăt, că asemenea rețele arterio-venoase, se găsesc în număr destul de mare pe sept fără a da loc la hemoragii. Numai punctul lui Küsselbach, fiind adesea atins de un proces de *xerosis*, o stare de diskeratoză a pituitarei, determinată de depozitarea părticelelor de praf, inspirat și oprit acolo de filtrul pilar al narinelor, constituie sediul constant al acestor hemoragii.

Sportmanii suferind de epistaxis se prezintă de obicei sub două aspecte clinice: în plin „aces" sau în „interval", adică în faza de „tăcere" dintre două accese de hemoragie.

Și într'un caz și în altul, vom proceda, pe lângă examenul specular, la o examinare atentă a regiunilor învecinate. Nu arare ori o banală hemoragie nazală ascunde

leziuni latente ale pereților sinusieni, fracturi ale septului osos cu sau fără interesarea lamei cribroase a etmoidului, comoție cerebrală etc. Medicul va trebui deci să precizeze de îndată, cantitatea de sânge pierdut, durata eventualelor faze de „interval" precum și antecedentele personale și heredo-colaterale, ca: hemofilie, maladii cu substrat hipertensiv etc. Va da interpretarea cuvenită scurgerii de l. c. r. din nas sau urechi, a apariției emfizemului subcutanat în regiunea orbicularului și clișeelor radiografice (fracturi ale pereților sinusieni). Va preveni dacă este cazul, infecția tetanică.

In ce privește tratamentul, hemoragiile nazale sunt supuse tuturor inconvenientelor pe cari medicul le întâmpină, în îngrijirea sportmanilor suferinzi.

Fanatici ai vieții în aer liber, nerăbdători atunci când sunt condamnați la o internare mai îndelungată în spital, ei sunt peregrinii neastâpărați ai tuturor cabinetelor medicale și a serviciilor spitalicești, în speranța că numai astfel vor obține o vindecare mai timpurie. Din această cauză ei formează fără îndoială piatra de încercare, am putea spune cea mai grea, a deontologiei medicale. In antiteză cu alți bolnavi, cari caută să prelungească cât mai mult internarea, cu scopuri dorite, continua lor dorință de evadare, îi pune totuși într'o lumină simpatică.

In practica mea, am întâlnit 23 cazuri de hemoragii nazale, survenite în cursul exercițiilor fizice. Dintre acestea 15 au fost hemoragii simple, 6 complicate cu fracturi septale, 1 cu fractură a sinusului frontal, iar 1 însoțit de fractura arcadei dentare superioare și amputația vârfului limbei. Acest din urmă caz, are o patogenie interesantă: în cursul unei gale, pugilistul având narinele obstruate de chiaguri, boxează mai departe, respirând pe gură. Adversarul vigilent exploatează numai decât „handicapul" printr'un „uppercout" fatal. Patogenia celorlalte cazuri se repartizează astfel: rugby 2 cazuri, automobilism 1 caz, restul îl formează accidente de football.

Tratamentul acestor accidente, intră în cadrul specialității oto rino-laringologice. In principiu, epistaxisul trebue oprit numai prin aplicațiuni locale de substanțe vasoconstrictoare, soluție cocaină 5%+ sol. adrenalină $1^0/_{00}$ a a. Susținerea că, acțiunea vaso-constrictoare a adrenalinei ar fi urmată de o acțiune antagonistă, cade, din motivul că până la apariția vasodilatației (acțiune destul de

slabă dealtcum) se formează un coagul aderent la nivelul petei hemoragice. Readus la faza de „interval", epistaxisul se tratează prin cauterizarea pituitarei cu perle de acid cromic sau de nitrat de argint. Numai în cazuri extreme, după ce acest procedeu, suveran în 99% din cazuri, a eșuat, se recomandă a recurge la tamponarea foselor nazale și la restul arsenalului terapeutic, cunoscut din tratate.

Prognosticul „quo ad functionem" al epistaxisului la sportmani este delicat, din cauza numeroaselor posibilități de recidivă. De aceea ei trebue să fie ținuți sub severă supraveghere medicală și în caz de nevoe, opriți un timp dela orice activitate sportivă, până la elucidarea complectă a cauzelor epistaxisului.

C. Andreesco: *Considérations sur les hémoragies nasales, dans la pratique des sports.*

L'épistaxis, d'origine hypertensive où d'origine traumatique, est un accident fréquemment retrouvé chez les sportifs. En ce qui concerne l'anatomie pathologique, l'auteur adopte l'hypothèse d'une procès de *xérose* au niveau du point de Küsselbach et n'admet pas celle de la tache vasculaire. En conclusion l'auteur insiste sur l'action farmacodynamique de l'adrénaline en solution $1^0/_{00}$, dans le traitement de l'épistaxis, et sur le prognostique reservé qu'on doit adopter chez les sportifs.

C. Andreescu: *Bemerkungen ueber die Nasenblutungen während des Sportbetriebes.*

Die Nasenblutungen sind einer der wichtigsten Sportunfälle. Sie haben weder eine hypertensive, weder eine traumatische Ursache. Verfasser adoptiert von anatomo-pathologischer Standpunkt, die Hypothese einer *Xerosis-processus* als richtig, gegen den anderen bekannten Theorien. Nachdem der Verf., die pharmako-dynamische Wirkung des $1^0/_{00}$-es ardenalin-Lösung über den locus Küsselbachi beschreibt, schliesst mit dem Bemerkung dass die Prognose bei diese Unfälle sehr reserwiert sein müssen.

Asistența medicală în sporturi; trusa medicală de prim ajutor.

de M. Corneanu

Desfășurarea însemnată a practicei sportive în general și evoluția progresivă a acesteia la noi în țară în special a impus lumei medicale o serie de fapte de o deosebită importanță atât în ceeace privește fiziologia normală a desvoltării organismului și, în legătură cu aceasta, implicit, studiul corectării insuficiențelor corporale prin procedee fizice — în speță cultura fizică — cât și în ceeace privește patologia sportivă.

In această ordine de idei trebue să considerăm nu numai traumatismele ce se produc în mod obișnuit în practica ori cărui gen de mișcare sportivă dar și fenomenele de insuficiență organică a lucrului dus la extrem. Insă aceste fenomene, datorite practicei exagerate a sporturilor sunt, în bună parte, rezultanta exacerbărei de leziuni preexistente nedecelate la timp sau neluate în seamă prin insuficiența sau, chiar, prin lipsa unui control medical eficace.

In ceeace privește traumatismele, se știe că raportul schimbător întrece mișcarea corpului sau a unei părți din el și mediul înconjurător, nemișcat, duce la transformarea unei forme de energie, mișcarea, în alta : contuzia corporală prin aprecierea exagerată a mișcărei, prin incoordonarea acțiunei musculare sau prin împiedicarea bruscă a acesteia. In sprijinul acestei afirmații vine și observația că nu numai plăcerea de a face sporturi animă pe cei ce practică dar și ambiția de a realiza ceva deosebit, de a fi mai iute, mai îndemînatic, mai destoinic decât altul. Acest moment al ambiției sau al emulației se manifestă deosebit în variatele forme ale sporturilor.

Este, dar, bine şi util să se cunoască modul de traumatizare propriu fiecărui fel de sport în parte.

Proporţional, accidentele în sporturi sunt mult mai rare decât în industrii pentrucă, în general, sportmanul este mai atent la aceea ce face în interesul său vădit. Procentul de vindecabilitate este, de asemeni, mai ridicat în sporturi decât în industrii unde muncitorul asigurat are interes să ia ajutorul bănesc cât mai mult timp, considerând ca un drept al său de a exploata un accident, pe când sportmanul grăbeşte vindecarea pentru a relua plăcerea jocului.

Statisticele accidentelor în sporturi au prilejuit în străinătate şi, mai recent, la noi în ţară, desvoltarea asigurărilor în contra accidentelor. Cele mai interesante date le găsim în statistica lui *Förster* culeasă din registrele Societăţei de Salvare din *Viena* în 1912 şi citată în monumentala lucrare a lui *v. Saar: Sportverletzungen,* în *Neue Deutsche Chirurgie* (1914). El a arătat un procent de 1% asupra tuturor varietăţilor de accidente îngrijite de susnumita societate, cu o invaliditate permanentă de 5%. Datele, evident, sunt subestimate, cuprinzând doar cazurile îngrijire de Salvare.

La noi în ţară, din cauza stărei embrionare a asistenţei medicale în sporturi nu s'a putut strânge nici un fel de material documentar, nici atât cât dau unele statistici parţiale prezentate în revistele şi societăţile medicale din străinătate tinzând să arate frequenţa unor forme de accidente în unele reuniuni sportive. De altfel, Societatea de Salvare din Bucureşti a avut foarte rar ocazia de a da asistenţa medicală, ceea ce ar demonstra să leziunile, într'adevăr, grave, sunt extrem de rare: ele se mărginesc, în bună parte, la contuzii, mai rar entorse sau fracturi.

Este evident că accidentele variază după modul şi intensitatea sporturilor; ele sunt mai frequente în epocile de campionat. Afară de aceasta trebue menţionat că sportul trebue învăţat şi practicat corect; că multe accidente se pot evita atunci când se cunoaşte bine jocul; şi, în sfârşit, că practica sportivă cere şi desăvârşeşte stăpânirea de sine şi spiritul de autodisciplină în cel mai înalt grad; aşa dar, pericolul într'un sport dat ţine mai puţin de practica subiectivă a acelui sport cât de practica obiectivă a unor sportmani. In acelaşi sport poate, deci, să existe mult pericol sau, chiar, de loc după modul cum e practicat: *si duo faciunt idem, non est idem.*

Aceleaşi consideraţiuni se pot aplica şi altor forme de mişcare cunoscute sub denumirile de: tabere şi bivuacuri cercetăşeşti şi militare, colonii şcolare, excursiuni întrucât ele întrunesc aceleaşi elemente: mişcarea, sub diferitele ei aspecte.

In reuniunile cunoscute sub denumirile de întâlniri sportive, tabere şi bivuacuri, excursii, colonii de vară nu odată s'a întâmplat ca elemente din aceste aglomeraţii să fie cuprinse, brusc, de o stare patologică care să le scoată din uz şi să perturbe buna desfăşurare a faptelor pentru care s'au organizat grupările.

Iată câteva exemple din evenimentele mai cunoscute:

Intr'un joc de rugby, unul din jucători, alunecând, cade pe umăr; văzut sumar se bănueşte o fisură osoasă a claviculei; cum, însă, mişcările umărului erau libere şi durerea locală nu prea accentuată, jucătorul nu ţine seamă de sfaturile unora din cei de faţă, şi, ascultând pe alţii, reintră în joc. După câteva minute, căutând să prindă un adversar care-i venea în faţă, întinde braţul şi cade din nou; de astădată, fisura se completase cu o fractură netă, cu încălecarea fragmentelor osoase. Constatând leziunea, nu pot aplica tratamentul cuvenit pentrucă terenul nu poseda un serviciu medical organizat.

Altădată, pe acelaşi teren, într'o reuniune internaţională de foot-ball asociaţie, un jucător cade în urma fracturei oaselor gambei; este lăsat pe teren în aşteptarea Salvărei, în văzul publicului care a avut motive să protesteze împotriva lipsei de organizare a unui serviciu medical adequat.

Am avut ocazia, acum câteva luni, să operez pe un tânăr jucător de foot-ball care, în cursul unei reuniuni petrecută în provincie a căzut pe mâna dreaptă în extensie provocându-şi o luxaţie a cotului; transportat în spitalul local după 8 ore, i se practică acolo reducerea şi i se recomandă îngrijirile consecutive de rigoare. După refacere, acuzând oarecare jenă în funcţiunea membrului afectat îmi este prezentat; constat, clinic şi radiologic, o smulgere a epicondilului pe care l-am extirpat în urma unei intervenţiuni uşoare. L-am revăzut după cât-va timp vindecat perfect, cu funcţiunea normală în forţă şi în supleţă a membrului superior drept.

Doctorul G. S. îmi povesteşte un fapt demonstrativ: era pe plaja unei tabere sportive; la un moment dat atenţiunea i-a fost atrasă de o aglomerare umană; curios, se apropie şi constată că era vorba de un tânăr care, imprudent, avansase prea departe în larg şi s'a înnecat. Acolo, lumea adunată era ocupată cu executarea măsurilor de salvare după datele clasice, aplicând respiraţia artificială. Cum se afla într'o tabără organizată, colegul nostru a crezut necesar să facă apel la toate mijloacele terapeutice de readucere la viaţă, mai ales că revenirea întârzia: nu a putut găsi, însă, o siringă cu ac şi medicamentele potrivite unei injecţiuni cardiotonice mai energice, adrenalina intracardiac; după ½ oră

a sosit şi adrenalina, prea târziu, însă, căci n'a mai putut provoca nici un efect util.

Luând alte cazuri unde ajutorul medical de urgenţă este de mare folos pentru obvierea complicaţiilor ulterioare, putem considera un grup de excursionişti cari pronesc pe munţi şi poposesc în tabere sau în bivuacuri de durată variabilă; câte perturbări nu pot surveni într'o grupare atunci când, la un moment dat, unul din participanţi este pus în imposibilitate de a continua drumul, în lipsa oricărui ajutor eficace ce se poate mai uşor găsi în apropierea unei aglomeraţii rurale chiar: o diaree banală, o arsură, o plagă contuză prin cădere...

Toate aceste fapte tind să arate că, în practica sportivă, ca şi în domeniul oricărei forme de activitate omenească există momente în cari organismul este pus în condiţiunea de a suferi acţiunea traumatizantă a mediului exterior, viu sau inert. Ele tind să se înmulţească odată cu avântul pe care l-a luat practica sportivă; şi nu odată se vede, pe terenurile sportive, invadând cetăţenii cari, comentând accidentul, împiedică pe cei în drept a acţiona, dând fiecare sfaturi după cum se pricepe. Tratamentul obişnuit al oricărui asemenea accident constă în a trage de picioare pe cel căzut sau a schiţa mişcări stângace de respiraţie artificială mobilizând braţele. In general lipseşte aceea ce se numeşte o asistenţă medicală organizată. Competiţiile de box, acelea de motociclism ca şi sporturile de iarnă sunt singurele reuniuni prevăzute cu o asistenţă medicală regulată.

Asistenţa medicală fixă se compune dintr'o cameră de prim ajutor medical înzestrată cu materialul necesar, aproape întotdeauna acelaşi, variind, în unele amănunte, cu felul sportului practicat. O descriere „a unei asemenea instalaţii tip am dat-o în lucrarea mea: „Sporturile în România" care va apărea în curând.

Ca principiu, pe terenurile şi în sălile de sporturi serviciul ar fi asigurat de un medic (cluburile au astăzi numeroşi membri medici) asistat de un student în medicină sau de un sanitar şi doi infirmieri: sanitar şi infirmieri ar putea, foarte bine, fi membrii a clubului proprietar pe cari medicul îi pregăteşte în mod special.

Concepută cu scopul de a veni în ajutorul oricărui caz ce poate surveni atât pe câmpurile de sporturi cât şi ori unde: în excursiuni, în tabere, pe şosele trusa imaginată de mine prezintă într'un spaţiu restrâns tot materialul şi instrumentarul necesar unei asistenţe medicale de urgenţă;

ea asigură şi intervenţiuni de urgenţă de domeniul micei chirurgii; poate fi, dar, utilă ori cărui practician în cabinetul său.

Cari sunt cazurile unde această compoziţie poate interveni cu succes ?

Plăgi diverse, tăiate, contuze sau sdrobite;

Fracturi, închise sau deschise, segmente de membre, coaste...

Cutia-trusă medicală de prim ajutor

Luxaţii, entorse ;

Insolaţie, degerături, îngheţ, arsuri;

Hemoragii externe sau, chiar, interne.

Cutia, cu dimensiunile exterioare : 43×28×15 (fig.) ajunge, plină, cam la 4-5 kgr.

Este compusă din două sectoare:

a) un capac, adânc interior de 3 cm., divizat în lung printr'un perete interior :

I. Un irigator de 1 litru, cu tub de cauciuc, pentru spălarea plăgilor, de orice natură ar fi;

Două fâşii de dyachilon pentru fixarea fracturilor de coaste ;

Două lumânări de ambrină pentru pansamentul arsurilor;

Un rulou leucoplast pentru fixarea pansamentelor mici;

Vată ordinară, pentru căptuşit atelele de lemn;

O pereche mănuşi de cauciuc.

II. Atele de lemn, articulate, pentru menţinerea fracturilor de coaste;

Un tub de cauciuc servind ca garrot, pentru hemostaza provizorie;

Un briciu, pentru ras părul din jurul plăgilor, pentru tăiat feşile prea late;

Un tub cu beţe de iod (Iodstäbbchen „Merck") de 20 cm. pentru eventuale pensulări în fundul gâtului.

b) în cutia propriu zisă, adâncă de 10 cm., despărţită longitudinal în trei secţiuni:

I. O cutie metalică pentru sirinţi, conţinând: o siringă de 5 cc. cu ace; o siringă de 2 cc. cu ace pentru rahianestezie, în o cutie specială;

O despărţitură pentru medicamente: inotyol, vaselină, bronchodermină, chinină, aspirină, antinevralgice, calmante; o cutie cu tablete Meta; o brichetă;

O cutie metalică, cu suport, pentru instrumente : un bisturiu, două pense de disecţie, cinci pense hemostatice, două ace Reverdin, ace Hagedorn şi ace de croitorie diverse mărimi, o trusă agrafe, o sondă canelată, un stilet, o sondă uretrală, două perechi foarfeci: drepţi şi curbi, o canulă metalică, două depărtătoare mici Farabeuf, un abaisse-langue.

II. Un suport perforat conţinând şase sticle de 50 cc. fixate prin o bară între capac şi fundul cutiei, cu: apă oxigenată, tinctură de iod, eter, benzină, alcool; mastisol pentru fixarea unor pansamente; o sticlă picătoare de 10 cc. pentru picături Davila; un tub pulbere de talc sau Desitin.

III. O cutie metalică cu dispozitive pentru două perii şi săpun sterilizate, tuburi cu catgut, fire de in, mătase, setolină;

O despărţitură pentru: două feşi, o cutie cu comprimate antiseptice: Hiperol, Neolide, Nitrat de argint;

O caseoletă pentru vată şi comprese sterilizate;

O cutie metalică cu 5 etajere conţinând fiolele necesare unei intervenţiuni de urgenţă şi o siringă de 2 cc. cu ace: Ser anti-tetanic, adrenalină, cafeină, oleu, camforat, cardiazol, efedrină, morfină-scopolamină, dilaudid-atropină, bellafolină; novocainâ pentru anestezie locală şi rachidiană.

Un tablou-schiţă, lipit pe capac, indică modul de întrebuinţare al cutiei-trusă.

M. Corneano: *L'assistence médicale des Sportifs. Trouse médico-chirurgicale de premier secours.*

L'extension progressive du sport et la diversité des formes

qu'il embrase sur place ou bien en route, a éveillé l'interêt du corps medical qui s'est appliqué a l'étudier et à en faire connaître les effets.

Après une mise au point du mecanisme qui préside à l'apparition des lésions traumatiques dans ce genre de mouvement, considérant la nécessité d'un service medical a l'encontre des lésions qui peuvent se produire dans toutes les manifestations physiqes de la vie humaine, l'auteur fait connaître la trousse médico-chirurgicale de premier secours qu'il a immaginé.

M. Corneanu: *Krankenfürsorgen der Sporttreibenden.*

Die Fortschreitende Entwicklung des Sportes und die Verschiedenheit der Sportarten erweckt das Interesse der Aerzteschaft, manchmal bloss vorübergehend, manchmal aber auch genauer; nur der Arzt ist befähigt, die Folgen zu studieren und sie dem Publikum bekannt zu geben.

Verf. zeigt die Gründe und Umstände, unter welchen die Unfälle zustandegekommen sind; daher verlangt Verf. die Einrichtung einer ständigen, aerztlichen Hilfestelle und beschreibt eine ärztliche Handtasche, die alles nötige für diese Stelle enthält.

ANALIZE

Cărți

Prof. A. Latarjet: **Quelques conférences scientifiques et techniques d'éducation physique.** (Lyon 1930.)

Intr'un volum de peste 270 p. Prof. Latarjet publică conferințele ținute la cursul superior și stagiul de informațiuni de educație fizică de pe lângă Universitatea din Paris. In partea I-a sunt date conferințele științifice și cu caracter general, partea a II-a fiind rezervată subiectelor pedagogice și technice. Vom releva dintre acestea: Principiile și directivele școalei franceze, Jocurile mici de imitație, Studiul stilului în sporturi și Model de lecție de educație fizică, toate semnate de reprezentativi în materie.

In partea întâia după o conferință introductivă asupra istoricului „culturii fizice" urmează o minuțioasă dare de seamă a D-rului P. Minelle, asupra organizării educației fizice în Japonia.

Raportul Colonelului Marchal despre gimnastică și sport în Germania, constitue un copios repertoriu, al acelui monument de organizare, care poate servi multora drept model.

N'am greși, numind ciclul tineretului seria de conferințe care urmează, ele fiind dedicate unor probleme primordiale privitoare la școlar. Prof. Latarjet, tratează despre surmenajul școlarului. Trasează limitele între acesta și oboseală, căreia îi descrie modalitățile de manifestare. Cercetează cauzele surmenajului, insistând mai cu seamă asupra relelor condițiuni de igienă ale instalațiunilor școlare. Tot aceloraşi cauze, și în special defectuozității mobilierului școlar — atribue scolioza despre care vorbește în a doua conferință. Indepărtarea inconvenientelor de ordin igienic, și practica gimnasticei raționale, vor contribui deopotrivă la îndreptare.

Prof. Cordier arată importanța rolului ce-l joacă în timpul creșterii toracele copilului; el este nodul vital al desvoltării funcțiunilor organismului, de unde importanța supravegherii lui prin metode precise. Insistă asupra rolului medicului, profesorului de educație fizică și a pedagogului în favorizarea dezvoltării toracelui școlarului.

In fine ca o complectare a seriei, Dr. Jeudon vorbește despre educația fizică a anormalilor și M. Perret evidențiază avantajele

pe care educaţia fizică le poate furniza orientării profesionale a tineretului.

Grupa a doua o deschide Prof. Merklen prin studiul său medico-fiziologic asupra înotului. După ce-i arată caracterul sportiv şi utilitar, analizează acţiunea apei asupra corpului aflător în ea, energia cheltuită de organism în timpul înotului, influenţa lui morfogenetică şi modificările respiratorii şi circulatorii.

Urmează un document studiu al Prof. Wallon asupra diferitelor modalităţi de manifestare ale stângăciei. Admite ca origină a lor o insuficienţă a aparatului fronto-ponto-cerebelar, care proectează incitaţiunile lobului frontal asupra centrelor tonusului.

Prof. H. Laugier, comunică rezultatele recente privitoare la fiziologia sistemului neuro-muscular în legătură cu fiziologia sportului. Acordă multă încredere aplicării metodei chronaximetrice la studiul diverselor probleme de fiziologie a mişcării şi antrenamentului. Trasează jaloanele cercetărilor de făcut privitor la problema reparaţiunei sistemului neuromuscular în cursul lucrului şi relevă condiţiunile de difuziune a excitaţiunei în centrii superiori în cursul efortului prelungit.

Ch. Veil tratează despre ritmul nictemeral al funcţiunilor fiziologice; D-rul Garrelon, despre căldura animală şi rolul ei în exerciţiu. Prof. Chailley-Bert analizând fenomenele mecanice, fizice şi fizico-chimice ale contracţiunei musculare, închee ciclul conferinţelor cu subiect de fiziologie. *Covaciu-Ulmeanu*

Dr. Pagés: **Culture Physique- Ma Méthode. (Ed. Vigot Paris-1932.)**

Educaţia fizică evoluiază repede ca ştiinţă pură sau aplicată, deaceia anunţarea unei noui metode de cultură fizică motivează curiozitatea de a o cunoaşte.

Cu abundenţa de sisteme şi metode, vechi şi noui, din domeniul Educaţiei Fizice, justificarea apariţiei unei noui metode este condiţionată de aportul în originalitatea şi în ameliorarea vechilor metode, condiţii ce par a nu fi fost sezizate de autorul nostru.

Metoda nouă constă în patru feluri de exerciţii:

1) *mers* 4 km. mers zilnic sau (?) 3 km. alergare.

2) *exerciţii cu haltere şi bare* — „completare obligatorie a mersului".

3) *„mişcări alare"* — cunoscutele mişcări de omoplaţi din gimnastica suedeză.

4) *mişcări la aparate* „reduse la tracţiuni şi restabiliri la bara fixă" — (Cap. I), exerciţii pentru „l'homme moyen";

Câteva recomandaţiuni speciale pentru perioada de creştere şi declin (Cap. V) şi câteva exerciţii pentru cultura fizică a femeii. (Cap. VIII);

Câteva cuvinte despre repaus (Cap. VI) şi câteva pentru relaxare (Cap. VII).

In 74 de pagini (format 16), cu 46 figuri, autorul crede a ne fi dat o nouă metodă de cultură fizică, alcătuită din câteva mişcări compromise din vechea gimnastică germană şi câteva mişcări simple din gimnastica suedeză. *A. Ionescu*

A. Gemelli: **Problèmes de psychologie expérimentale dans l'étude des Exercices physiques.** (Journ. de Psych. 1931.)

E o lucrare din laboratorul de psihologie experimentală a Univ. catolice Sacro-Cuore din Milano, al cărei rector e autorul.

Cercetările psihologice referitoare la educaţia fizică sunt rare.

I. O serie de cercetări au fost făcute pentru a determina influenţa ritmului spre a se vedea care din ritmuri: cel liber sau cel impus dă randament mai mare sau mai mic.

Gemelli a ales pentru acest studiu important al său următoarele ex. fizice: 1) ridicarea pe braţe la paralele; 2) flexiunea pe genunchi; 3) ridicarea halterelor. Şi-a ales pentru experienţe 10 studenţi obicinuiţi cu ed. fizică. Rezultatul: Stimulenţii morali şi intelectuali au acţionat astfel că exerciţiul liber e superior în privinţa randamentului celui ritmat.

II. Cercetările lui *Gemelli* s'au întins şi asupra studiului alergării de 100 m. şi săriturii în lungime. Pentru aceasta s'a servit de 10 studenţi bine instruiţi şi antrenaţi, nu însă alergători excelenţi, cari au repetat cursa de 10 ori.

Pentru determinarea vitezei, Gamelli a imaginat un dispozitiv ingenios. Fiecare candidat purta fără să jeneze, la torace o bandă de metal magnetizată. Din 20 în 20 m. pe pistă, era o bobină unită cu o serie de galvanometre, şi astfel pe o hârtie fotografică, se obţineau întreruperi. In modul acesta se calcula viteza pe distanţa alergată.

Autorul conchide că există o categorie care atinge max. de viteză la sfârşitul I etape, păstrează aceiaşi viteză până la sfârşitul cursei (100 m.).

O altă categorie prezintă o alternanţă de perioade de max. şi min. cu o parte finală mai rapidă.

Crede că e vorba de o diversitate de tipuri de o constituţie psihofizică diferită, dovedită şi prin diversitatea timpurilor de reacţie (tip rapid, tip lent) nu de două tehnice conştiente.

Autorul crede că sunt moduri individuale de a alerga. Din studiul exper. al săriturei în lungime, rezultă acelaşi lucru. Sunt indivizi cari aparţin şi tipului mixt.

III. Reamintin cercetările sale asupra abilităţi motrice (J. de Psych. 1929; Rev. de la science du travail 1929; Arch. per le sc. biologiche A. XIV. 1) — Gemelli remarcă următoarele:

a) In categoria I:a a abil. motrice cari nu sunt strict şi riguros conexate şi adaptate scopului de atins, nu intră nici un fel de ex. fizic.

b) La fel în categoria IV: a ab. motrice rezultate din mişcări parţiale automatice şi în categ. V a ab. creatrice.

c) In categoria III de ab. motrice constituite din mişcări automatizate dar cari în ansamblul lor nu prezintă un grad mare de automatism intră: criquet-ul, golf-ul, scrima, boxul, tragerea la ţintă.

d) In categ. II a ab. motrice constitue din mişcări automate în ansamblul lor, stereotipe, dar bine îndreptate spre scopul de atins intră: ciclismul, canotajul, înnotul.

Technica educaţiei fizice e în funcţie cu ab. motrice.

Gemelli crede că nu se poate exclude o influenţă generală a inteligenţei asupra achiziţiei abilităţii motrice.

O corelaţie între inteligenţă şi abilitate în ex. fizice o exprimă Schmidt în „Körper u. Geist" între +60 şi +80. — E mai considerabil la femeie, (fapt care se explică printr'o mai mare armonie a desvoltării organizmului psihofizic al femeiei).

In acest sens a făcut şi Gemelli cercetări pe 50 de indivizi. Influenţa stărilor emotive este profund diferită în diferite forme de ex. fizice.

Ex. Fizice în ceeace priveşte cooperarea bunei stări fizice, acţionează indirect asupra vieţei psihice, favorizând reacţiunile cari servesc la restabilirea echilibrului vieţei afective.

IV. Gemelli şi-a mai pus problema dacă e posibil să se arate efectul ex. fizice asupra activităţei mintale şi asupra lucrului manual. Şi în acest sens a făcut cercetări pe şcolari (8—9 ani) şi lucrători turnători şi de „fraisage". Rezultatul: Ed. fizică exercită o influenţă asupra intelectului.

In rezumat Gemelli, expunând cercetările sale experimentale, conchide că e util să se examineze influenţa pe care o exercită ed. fizică asupra formării caracterului, asupra eului şi a sociabilităţii. *O. Apostol*

E. Iokl: **Beiträge Zur Physiologie des Weitspungs des Starts und des Laufes.** (Arbeitsphysiologie 2. Band. 5. Heft. 1930.)

Experienţele făcute asupra a 22 persoane, 18 bărbaţi şi 4 femei supuşi la fugă distanţe diferite cu recoltarea sângelui înainte şi după efort conduc pe autori la următoarele concluziuni:

O creştere: a globulelor roşii până la un milion, a hemoglobinei între 1—10%, a plăcuţelor sanguine 100%—150%, a leucocitelor care se face în două moduri: în eforturi mici cresc monocitele, în cele mari peste 10.000 m. polinuclearele neutrofile.

In acelaş timp s'a găsit în unele cazuri o incetinire a vitezei de sedimentare, în toate cazurile creşterea tensiunei sanguine cu accelerarea pulsului, creşterea glicozei sanguine, precum şi contracţia splinei. Explicaţia acestor modificări Gravitz o atribue activităţi musculare, iar Näegeli momentelor mecanico-circulatorii.

Cum s'a observat în timpul efortului şi contracţia splinei, autorii sunt de aceiaşi părere cu Gravitz explicându-le astfel:

In eforturile mici se produce o cantitate de adrenalină sau un compus foarte apropiat care contractând splina dă modificările sanguine de mai sus, cantitate care creşte progresiv cu efortul; când efortul e mare atunci intervine şi măduva osoasă care pune în libertate leucocite tinere. *Gh. Tătăranu*

E. Iokl: **Blutuntersuchungen an Sportleuten.** (Arbeitsphysiologie 4. Band. 5 Heft. 1931)

A cercetat două serii de alergători recoltându-le sânge înainte şi imediat la sosire. In prima serie la alergători după 400 m. s'a observat o limfocitoză cu scăderea eozinofilelor şi a monocitelor precum şi creşterea polinuclearelor neutrofile nesegmentate. A doua serie de 10 cazuri cuprind alergători a cursei de Marathon.

Modificările produse aici sunt de mică importanță: o ușoară scădere a eozinofilelor cu creșterea monocitelor.

Bazat pe alte cercetări cari cuprind distanțe mai mici de 42.6 km. autorul descrie modificările leucocitelor astfel: la începutul fugei apare o limfocitoză care și în eforturi mici, după câteva minute cresc leucocitele segmentate iar limfocitele scad; dacă fuga se prelungește o oră și jumătate atunci este o polinucleoză chiar de 400% cu creșterea foarte accentuată a polinuclearelor neutrofile; după marathon modificările sunt maxime.

Gh. Tătăranu

Miguel Ozorio de Almeida: **Principes pour une méthode de mesure de la fatigue dans le travail (C. R. Soc. Biol. T. CIX. No. 13/1932).**

Găsirea unui indice de oboseală suficient de simplu dar riguros și sigur rămâne încă un deziderat pentru fiziologia muncii. Autorul admite că puterea maximă a unui mușchiu sau a unei grupe musculare (lucrul realizat în unitatea de timp) este în funcție de forța maximă pe care mușchiul o poate desvolta, și de ansamblul funcțiunilor de reparațiune. Pentru a măsura fatigabilitatea unui mușchiu va trebui să măsurăm deci forța maximă și puterea maximă pe care este capabil să le producă într'un lucru prelungit. Fenomenelor de reparațiune va trebui să le acordăm o atențiune specială, cunoscând importanța revenirei la starea primitivă a sistemului neuro-muscular după lucru. Cercetările începute la Rio de Janeiro și continuate în laboratorul de fiziologia muncei de sub conducerea Prof. H. Laugier, vor avea de abordat determinarea indicelor normale și variațiunile lor fiziologice, condițiunile oboselii locale și influența condițiunilor generale a organismului asupra acestei oboseli. *Covaciu-Ulmeanu*

Vincent G. Di Giovanna: **A Study of the relation of Athletic Skills and Strengths to Those of posture. (Research Quarterly of the American Physical Education Association vol. II No. 2/1931).**

A cercetat raportul dintre capacitatea atletică și atitudine. Materialul studiat — 233 colegieni supuși la 6 probe atletice. Dă tehnica cercetărei pe larg. De notat că n'a utilizat în redactarea materialului metoda statistică. Conchide la existența unei corelații dintre o bună atitudine și aptitudinile atletice. — *Șt. M. Milcu.*

Evelyn B. Spindler: **Prevalence of and Correlation Between Physical Defects and Their Coincidence vith Functional Disorders. (Research Quarterly of the American Physical Education Association vol. II No. 2/1931).**

Studiu făcut pe studente din Wisconsin University pentru determinarea corelațiilor dintre deviațiile col. vertebrale (a. p., laterale prin rotație), a șoldurilor, umerilor, etc. cu practica diverselor sporturi și disfuncțiunile genitale.

Deviațiile coloanei vertebrale nu sunt decât expresia locală a unui desechilibru general. Ele însoțesc deformațiuni și deplasări viscerale comprimarea mușchilor vaselor și nervilor iar la femei

deviaţiuni ale bazinului. Ori tocmai acestea modificând anatomia regiunei determină turburări genitale.

Iată câteva date: fete cu deviaţiuni a. p. ale coloanei vertebrale au 35% durata menstruei prelungită, 47% menstruă dureroasă, 6% trebue să stea în pat 3 zile.

Deviaţiuni ale bazinului, însoţesc călcâiul înalt (ridicat) şi flexiunea genunchiului, în aceste cazuri 95% sunt dismenorreice pe când cele cu călcâiul jos 42%.

De notat corelaţia găsită între deviaţiile laterale ale coloanei vertebrale şi practica sporturilor zise asimetrice. Cum la Wisconsiu se practică over arun stroke a constatat că înotătoarele au proporţia cea mai mare în deviaţiuni laterale. De aceea, cum majoritatea sporturilor populare sunt asimetrice, ele vor trebui să fie contrabalansate în efectul nociv citat, fie prin practicarea bilaterală fie prin exerciţii preliminare. Iar învăţământul trebue să ţină seama în alcătuirea programelor de acest efect deformant

Şt. M. Milcu

W. Knoll und Th. Matthies: **Kommt spontaner Ausgleich von Gewichtsverlusten nach Arbeitsleistung vor? (Arbeitsphysiologie 3. Band. 6. Heft. 1930)**

Greutatea corpului scade în urma lucrului fizic prin pierderea apei şi a substanţelor disolvate în ea. In cursul lucrului profesional scăderea e mai mică decât în cursul lucrului sportiv, pentru motivul că acesta din urmă e mai concentrat pe unitatea de timp. Astfel s'a observat la vâslaşi o pierdere de 1 kgr. în 10 min.; la ski, la marş forţat 2 kgr. în 1-2 ore. Citează cazul unui skieur care în două zile consecutive a pierdut 4700 gr. fără să fi prezentat simptome patologice. In general aceste pierderi se compensează în 1-2 zile dând organizmului substanţele alimentare necesare. Experienţele întreprinse de autori, arată că în lipsa substanţelor alimentare pierderile nu se refac nici chiar parţial, cum pretinde P Friedländer.

Covaciu-Ulmeanu

INFORMAȚII

Intre 2—4 Septembrie a. c. a avut loc la Stuttgart al 9-lea congres anual al Federației Medicilor germani pentru propășirea educației fizice.

Din bogatul program de comunicări, referate şi conferințe relevăm următoarele:

Prof. Kamp : Lipsuri în criteriile fiziologice de apreciere ale aptitudinilor la efortul maxim.

Prof. Herxheimer: Fiziologia efortului maxim în sport.

Prof. von Bayern: Mecanica musculară practică (cu demonstrațiuni).

Prof. Koch: Hemodinamica efortului.

Inchee *Prof. Gaspar* cu: Scopul şi datoria medicului sportivilor.

* * *

Cursul de informațiuni organizat de Societatea Medicală de Educație Fizică între 23 Iunie şi 10 Iulie a. c. s'a desfășurat în condițiuni mulțumitoare.

* * *

Ședința proximă a Societății va avea loc Vineri 28 Octombrie a. c. ora 9 seara la O. N. E. F.

ATELIERELE «ADEVERUL», S. A.
București
Strada Const. Mille No. 9—11

Prețul 20 lei

Anul I No. 3 Nov.-Dec. 1932

BULETINUL
SOCIETĂȚII MEDICALE DE EDUCAȚIE FIZICĂ

Apare sub îngrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. Crăciun, Șt. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacția și Administrația O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12
București VI

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Apare de șase ori pe an. Un număr 20 lei

Abonamentul 100 lei pe an; pentru autorități 200 lei

Sumarul

Adr. Ionescu: *Efectele exercițiului fizic.*

Ședința S. M. E. F. din 28 Iunie 1932:

Gh. Tătăranu și Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Modificări morfologice sanguine după diferite grade de efort (alergări de viteză. semifond și fond) și după 40 zile antrenament de stadion.*

Ședința S. M. E. F. din 31 Octombrie 1932:

V. Racoveanu: *Traumatismele nasale în sporturi și tratamentul lor.*

A. Strugurescu: *Traumatismele genunchiului la ski (Observațiuni asupra studentetor I. S. F. F. la cursal de ski dela Predeal).*

Analize: cărți, reviste.

Informațiuni.

Sommaire

Adr. Ionesco: *Les effets de l'exercice phisique.*

Gh. Tătărano et Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Modifications morfologiques du sang après l'effort (course de vitesse, demi-fond et fond) et après 40 jours d'entrainement.*

V. Racoveano: *Les traumatismes ou nez dans les sports et leur traitement.*

A. Struguresco: *Les traumatismes du génou dans la pratique du ski.*

Inhalt

Adr. Ionescu: *Die Wirkungen der Leibesübungen.*

Gh. Tătăranu und. Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Morphologische Veränderungen des Blutbildes nach Körperlichen Anstrengungen (Kurztreckenlauf, Mittelstreckenlauf und Langstreckenlauf) und nach 40 tägigem lichtatleuthischen Training.*

V. Racoveanu: *Die Sportverletzungen der Nase und ihre Behandlung.*

A. Strugurescu; *Die Kniferletzungen beim skilaufen.*

Tot ce privește Redacția se va adresa D-lui Dr. Fl. Covaciu-Ulmeanu

Tot ce privește Administrația se va adresa D-lui Dr. Adrian Ionescu

O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12, București VI. — Tel. 3-18-77

Anul I No. 3 Nov.-Dec. 1932

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Efectele exercițiului fizic

de Adr. Ionescu

Exercițiul fizic, înțelegând prin aceasta, mișcarea spontană sau voită, încadrată în forme organizate, ca gimnastica, jocurile, sporturile, executată cu multă metodă și perseverență, în limitele posibilităților anatomice și fiziologice individuale, în perfecte condițiuni de igienă, condusă și supravegheată cu conștiinciozitate și competență, are asupra ființei vii întregi, efecte binefăcătoare necontestate.

Efectele exercițiului fizic nu sunt descoperiri noi. Ele au fost cunoscute, fie empiric, fie științificește, de toți cei ce s'au ocupat cu probleme de educaț e fizică.

Studiul lor s'a făcut însă, mai întotdeauna, fragmentar, unilateral, insistându-se numai asupra unei categorii de efecte; gruparea, clasificarea și expunerea lor se face foarte felurit dar rareori complet.

Sistematizând și coordonând observațiunile personale cu datele din literatura de specialitate, am ajuns la o grupare simplă, care rezumă și clasifică toate efectele utile ale exercițiului fizic.

Găsesc necesar să redau schema acestei clasificări, care poate servi ca îndreptar într'un studiu mai sistematic și mai complet al efectelor exercițiului fizic.

Păstrând clasificările clasice ale efectelor exercițiului fizic în *locale* și *generale*, *imediate* și *târzii*, am folosit și criteriul de împărțire în efecte *directe* sau *idividuale* cari urmăresc ameliorări ale individului practicant și *indirecte* sau *sociale*, care sunt urmările acestor ameliorări individuale, resfrânte asupra mediului social de sub influența sa eventuală.

Efectele directe sau individuale se pot împărți, la rândul lor, în:

1. — efecte *morfogenetice* și *plastice.*
2. — „ *fiziologice,*
3. — „ *educative,*
4. — „ *igienice,*
5. — „ *terapeutice.*

Efectele indirecte sau sociale interesează:

1. — latura *biologică,*
2. — „ *etică,*
3. — „ *economică* a societății.

Posibilitatea cuprinderii tuturor efectelor utile ale exercițiului fizic în cadrul acestei clasificări, poate fi văzută din expunerea foarte sumară ce urmează.

I. Efecte directe-individuale

1. Efectele morfogenetice și plastice.

Problema morfogeniei, pusă speculativ de biologii determiniști și explicată de *Lamark,* ca efect al funcțiunii și mai târziu ca o funcție de adaptare la solicitările mediului, de *Neolamarkieni,* a trecut în domeniul științelor experimentale.

Anatomiștii începând cu *Roux, Gegenbauer, Fick,* apoi *Weber, Marey, Guérin, Anthony,* etc., înțeleg funcțional forma și structura elementelor anatomice ale corpului.

Aparatul locomotor este suportul formei, aparatul de susținere și de protecție al organismului și reprezintă mai mult de jumătate din greutatea corpului, iar elementele sale: oasele, mușchii, formațiunile conjonctive și elastice, sunt elementele cele mai maleabile ale organismului.

Ținând seama că funcția de căpetenie a aparatului locomotor este mișcarea, se înțelege rolul și eficacitatea exercițiului fizic ca factor plastic.

Forma și structura elementelor anatomice, forma de ansamblu a corpului, armonia părților, atitudinea, echilibrul și frumusețea plastică, sunt produsele funcțiunii normale; disarmoniile morfologice, inegalitățile de aspect sunt produsele desechilibrului funcțional ori specializărilor excesive.

Plasticitatea cea mai mare este rezervată perioadei

de creştere; creşterea însăşi este stimulată de exerciţiul fizic *(Labbé)*.

2. Efectele fiziologice.

Cele mai evidente. deci cele mai cunoscute şi mai apreciate efecte ale exerciţiului fizic, sunt efectele fiziologice.

Dela apariţia sistemului lui *Ling*, cunoscut şi răspândit ca cea mai fiziologică gimnastică, în urma cercetărilor lui *Cl. Bernard*, *Ranvier*, *Marey*, *Ludwig*, *Mosso*, etc., exerciţiul fizic capătă din ce în ce, mai mare valoare fiziologică.

Prin exerciţiul fizic se produce o supraactivare funcţională a întregii economii organice *(Boigey)*. El interesează, în primul rând, funcţiunile vieţii de relaţie, aparatul locomotor şi sistemul nervos, apoi funcţiunile vieţii vegetative, circulaţia, respiraţia, nutriţia, etc.

Exerciţiul fizic este singurul mijloc fiziologic de a întări starea de sinergie, de solidaritate funcţională a organelor.

Exerciţiul fizic ameliorează starea fiziologică a elementelor aparatului locomotor şi nervos. El activează circulaţia locală şi generală măreşte capacitatea funcţională a cordului şi normalizează circulaţia periferică. Prin combustiunile ce provoacă în ţesuturi, creiază nevoia oxigenului; prin mecanismul punerii în libertate în umori a unei cantităţi crescute de anhidridă carbonică, excită centrii respiratori, accelerează respiraţia şi măreşte hematoza. Exerciţiul fizic este regulatorul natural al nutriţiei; el creiază necesitatea hranei şi măreşte puterea de asimilaţie a debililor, activează combustiunile şi utilizează substanţele de rezervă ale obezilor şi supranutriţilor.

Activarea tutulor funcţiunilor, însemnează creşterea vitalităţii organismului.

Sinergia funcţională, favorizată de exerciţiul fizic explică dezvoltarea normală şi armonioasă a corpului şi funcţionarea echilibrată a organelor lui.

3. Efectele educative.

Efectele educative ale exerciţiului fizic sunt înţelese pe baza corelaţiilor materiale şi funcţionale dintre creer şi corp, pe baza armoniei de relaţiuni, prilejuite de viaţă între latura fizică şi sufletească a omului.

Rolul educativ al mişcării se exercită, atât în domeniul fizic, în special asupra mişcării, cât şi în domeniul sufletesc, asupra laturilor intelectuală, afectivă şi voluntară.

Mişcarea educată capătă forţă şl viteză potrivite, coordonare şi siguranţă, graţie şi adaptabilitate.

Psichismul omului antrenat e mai activ, mai productiv. Activitatea spirituală este favorizată de o igienă potrivită a creerului. Contactul direct şi activ cu viaţa măreşte acuitatea simţurilor, creşte puterea intuiţiilor, a reprezentărilor şi a asociaţiilor, într'un cuvânt a înţelegerii.

Exerciţiul fizic este mijlocul de învăţare cel mai simplu pentru deficienţii mintali.

Exerciţiul fizic prilejuieşte contactul mai frecvent cunoaşterea şi aprecierea eului fizic şi a personalităţii proprii în raport cu semenii.

Manifestările fizice însoţesc şi amplifică puterea sentimentelor şi poate naşte atitudini afective.

Exercitarea mişcării voluntare, produs al conştiinţei care valorifică şi selectează, însemnează exercitarea voinţii.

Exerciţiul fizic are puterea de a desvolta personalitatea şi caracterul.

4. Efectele igienice.

Exerciţiul fizic este socotit cel mai eficace tonic şi profilactic natural al vieţii organice şi psichice. Igienişti ca *Brouardel, Chantmesse, Guiraud,* etc., socotesc educaţia fizică o parte a igienii, pentrucă urmăreşte, ca şi igiena, sănătatea prin ameliorarea morfologică, fiziologică şi psichică.

Exerciţiul fizic asigură creşterea normală, evită deformaţiunile şi viciile de atitudine ale copiilor, fortifică organismul adultului, este un compensator şi un corectiv pentru activităţile unilaterale şi un profilactic al boalelor prin creşterea rezistenţei şi imunităţii naturale. Organismul bătrânilor rezistă mai mult tendinţelor de involuţie, deformaţiunilor şi maladiilor caracteristice vârstei înaintate.

In ordine psichică, exerciţiul fizic, în special jocul, este un declanşator al energiilor potenţiale ale copiilor, energii cari neutilizate, ar provoca manifestări deviate,

ori vicii *(Freud)*; constitue un divertisment recretativ al intelectualilor, un derivativ al senzibilității exageratel impulsiunilor ori tentațiilor, prin consumul de energie ce-l reclamă.

Exercițiul fizic favorizează viața fizică și morală echilibrată.

5. Efectele terapeutice.

Efectele terapeutice ale exercițiului fizic sunt cunoscute încă din antichitate. Medicii ca *Herodicus, Hippocrate,* utilizau mișcarea în tratamentul multor afecțiuni.

In evul mediu, *Mercurialis,* în *„De arte gymanastica"* (1596), consideră gimnastica o parte a medicinei.

Andry arată efectele terapeutice ale exercițiului fizic asupra viciilor morfologice în *„Ortopedia sau arta de a preveni și corija la copii diformitățile corpului"* (1723).

Tissot tipărește *„Gimnastica medicală și chirurgicală sau încercare asupra utilității mișcării sau diferitelor exerciții corporale și a repausului, în tratamentul boalelor"* (1780),

Lucas-Champonnière utilizează mobilizarea precoce a articulațiilor și masajului în fracturi și în traumatismele scheletului.

Fraenckel, Leyden, propun tratamentul paraliziilor, *Laisné* al ataxiilor, prin reeducare metodică.

Oertel tratează cardiopatiile prin *„cura de teren"*, care costă mai ales în mers ascensional.

Frimley indică exercițiul fizic moderat, în aer liber, în afecțiunile pulmonare, chiar în tuberculozele afebrile.

Von Noorden încearcă tratamentul diabetului esențial prin exercițiul fizic.

Heckel dă rezultate strălucite, obținute în tratamentul bolilor de nutriție prin exercițiul fizic.

Quinque recomandă mersul și alergarea în convalescențe.

Exercițiul fizic, fără a fi un panaceu universal și fără a exclude folosirea paralelă și a altor metode terapeutice, are aplicațiuni multiple, dar prezintă în administrarea, dozarea și technica sa, dificultăți serioase.

II. Efecte indirecte-sociale

1. Latura biologică.

Preocupările de ameliorare a raselor omeneşti, din punct de vedere biologic, au determinat curente ştiinţifice şi politico-sociale, care urmăresc să găsească şi să aplice mijloacele de prosperitate a raselor, să cunoască şi să combată influenţele deteriorante ale acestora.

Prosperitatea biologică a unei societăţi, a unui popor sau a unei rase este suma prosperităţii indivizilor ce o compun, caracterizată prin starea de sănătate şi de frumuseţe fizică.

Sănătatea şi frumuseţea fizică, întreţinute de exerciţiul fizic, sunt condiţiunile esenţiale ale ameliorării raselor.

Galton fundează, pe aceste preocupări (1883), o ştiinţă a perfecţionării raselor — *eugenia*—, care a găsit adepţi în toate ţările civilizate, dar are de învins greutăţi enorme, cauzate de lipsa cunoştinţelor sigure în domeniul heredităţii.

La noi în ţară, *Dl. Prof. Moldovan* dela Universitatea din Cluj şi alţii, întreţin o mişcare de *biopolitică* şi de *igienă a naţiunii* şi caută să popularizeze cunoştinţele necesare înţelegerii acestei importante probleme.

2. Latura etică.

Filosofii şi conducătorii de popoare, condiţionează valoarea etică a unei societăţi, de valoarea biologică a indivizilor ce o cumpun.

Forţa fizică, unită, cu forţa intelectuală şi morală, înalţă un popor şi-l face capabil ca să poată ce vrea.

Sănătatea fizică şi morală trezeşte conştiinţa de sine de forţele sale, a unei naţiuni şi ajută la consolidare şi propăşirea neamului, prin creşterea puterii de solidaritate şi rezistenţă naţională. Prin generaţii, din ce în ce mai robuste şi mai bine pregătite, o naţiune merge cu siguranţă spre un destin înalt (*Cassinis*).

Exerciţiul fizic disciplinează şi moralizează massele, sustrăgându-le dela preocupări negativiste, dezvoltă spiritul de solidaritate şi colaborare socială, îndrumând eforturile individuale spre obişnuinţa cooperărilor sociale.

Popoarele cu o bună sănătate fizică se bucură de o frumoasă sănătate morală,

3. Latura economică.

Ridicarea economică a unei societăți nu poate fi obținută decât prin cultivarea sănătății fiecărui membru al ei. Sănătatea favorizează activitatea fizică și spirituală. *„Si lavora meglio quando si è sano"*, spune simplu un proverb popular italian.

Exercițiul fizic obijnuește pe om cu viața activă, și-i mărește dragostea și capacitatea de muncă, îi prelungește perioada productivă a vieții

Durata medie a vieții, la popoarele ai căror fii cultivă sănătatea prin practica exercițiului fizic, este mai lungă și debitul ei crescut ; prosperitatea economică și progresul social al acestor popoare este asigurat.

Adr. Ionescu: *Les effets de l'exercice physique.*

L'auteur drésente une *synthèse* et une *classification* des effets de l'exercice physique.

En dehors des classifications classiques en effets *lecaux* et *généraux, immediats* et *tardifs*, l'auteur les divise en effets *directs*, qui intéressent l'individu et *indirects*, qui agissent sur le milieu social, par l'intermède de l'individu.

Les effets *directs* ou *individuels* se divisent, a leur tour, en:

1.—effets *morphogénetiques* ou *plastiques*,
2.— „ *physiologiques*,
3.— „ *éducatifs*,
4.— „ *hygiéniques*,
5.— „ *thérapeutiques*,

Les effets *indirects* ou sociales se divisent en:

1.—effets *biologiques*,
2.— „ *ethiques*,
2.— „ *économiques*.

Adr. Ionescu: *Die Wirkungen der Leibesübungen.*

Der Autor legt eine *Synthese* und eine *Einteilung* der Wirkungen der Leibesübungen dar.

Ausser der klassischen Einteilung in *lokale* und *allgemeine*, *sofortige* und *spätere* Wirkungen, teilt er diese noch, in *direkte*, welche das Individuum, un *indirekte*, welche durch dessen Ubermittelung der menschlichen Gesellschaft übertragen werden, ein.

Die *direkten* Wirkungen ihrerseits teilen sich in:

1.—*morphogenetische* oder *plastiche*,
2.—*physiologische*,
3.—*erzieherische* (auf körperliechem und geistigem Gebiete),
4,—*hygienische* und
5.—*therapeutische* Wirkungen.

Die *indirekte* oder *sozialen* Einflusse wirken auf

1.—das Gebeit der *Biologie*,
2.— „ „ „ *Ethik*,
3.— „ „ „ *Oekonemie* ein.

SOCIETATEA MEDICALA DE EDUCAȚIE FIZICA

Ședința din 28 Iunie 1932

Modificări morfologice sanguine după diferite grade de efort (alergări de viteză, semifond și fond) și după 40 zile antrenament de stadion

de Gh. Tătăranu și Fl. Covaciu-Ulmeanu

Intr'o comunicare anterioară [1]) unul din noi a semnalat modificări morfologice ale sângelui skieurilor participanți la cursa de mare fond dela Predeal din Ianuarie 1932, modificări ce arătau o predominență covârșitoare ale leucocitelor polinucleare neutrofile tinere.

In cele ce urmează vom expune rezultatul unei cercetări privitoare la modificările morfologice sanguine survenite după efort de intensitate diferită, rezultat din probe de alergări pe stadion.

Experiențele s'au făcut asupra a 14 subiecte alese printre ofițerii-elevi ai Institutului Militar de Ed. Fizică, bine conformați și având vârsta între 23 și 27 ani.

Probele la care au fost supuși constau în:

1) 100 m. viteză parcursă în 11"9/10—13"3/10;

2) 1500 m. semifond parcursă în 5'20"2/10—5'57"8/10 și

3) 5000 m. fond parcurs în 21'52"—25'3" cu un timp mediu de 22'43".

Timpul și deci efortul depus pentru efectuarea probelor a fost optimul posibil pentru fiecare persoană în parte — el contând ca performanță pentru notare. Deși nu se apropie de timpul record, este relativ bun pentru persoane care nu s'au specializat în alergări, ci practică deopotrivă toate ramurile exercițiilor fizice.

Cercetarea a fost făcută între 20 Aprilie și 30 Mai 1931 imediat după vacanța de Paști, când în programul IMEF

---

1) C. Costea și Ch. Tătăranu: Bul. Soc. Med. Ed. Fizică No. 1/1932.

predomină practica atletismului de stadion. Am căutat ca experienţele să fie puse în aceleaşi condiţiuni de timp (ora 4½ p. m.), alimentaţie, odihnă etc., având grije în special ca recoltarea sângelui să se practice în afară de perioada digestivă [1]). Numărătoarea globulelor roşii şi albe, formula leucocitară şi dozarea hamoglobinei au fost făcute la aceiaşi ofiţeri, după fiecare probă în momentul sosirei. Pentru a avea o bază de comparaţie a modificărilor după diferitele probe şi pentru a se vedea în acelaş timp influenţa unui antrenament metodic de o lună de zile asupra tabloului sanguin, aceleaşi examene în stare de repaos înainte de începerea perioadei de antrenament şi apoi după terminarea ei, au complectat cercetarea.

Iată cum se prezentau din acest punct de vedere cele 14 subiecte în stare de repaos înainte de antrenament (Tabel No. 1).

Tabel No. 1

No. cor.	NUMELE	Numărul globulelor roşii	Hemoglobine	Valoarea globulară	No. glob. albe	Polinucleare neutrofile		Polinucleare basofile		Polinucleare eozinofile		Monocite	
						%	Nr. abs.	%	Nr.abs	%	Nr.abs	%	Nr. abs.
1	Boroş	4.6?0.000	80	0,87	7.200	74	5.328	1	72	3	216	23	1.656
2	Popescu	4.600.000	92	1	7.600	62	4.712	1	76	3	228	34	2.584
3	Popovici	5.300.000	89	0,84	9.600	69	6.724	0	0	2	192	29	2.784
4	Savopol	4.300.000	84	0,97	8.200	65	5 330	0	0	0	0	34	2.870
5	Fotescu	4,550.000	91	1 01	6 000	65	3.900	1	60	3	180	31	1.860
6	Bodnarenco	4.180.000	76	0 88	7.200	63	4.536	0	0	1	72	36	2.592
7	Anghelache	4.100.000	85	1,03	7.800	71	5.538	0	0	1	78	27	2.184
8	Ţărulescu	4.500.000	88	0,98	6.800	60	4.080	0	0	1	68	39	2 652
9	Tatomir	4.560.000	88	0,98	9.800	80	7.840	0	0	1	98	19	1.868
10	Teodorescu	4.780.000	87	0,92	7.800	73	5.594	0	0	2	156	25	1.950
11	Cernev	4.810.000	92	0,96	9.200	70	6 440	1	92	2	184	27	2.484
12	C-tinescu	4.560.000	93	1 01	6 000	63	3.780	0	0	3	180	34	2.040
13	Enache	4.300.000	80	0,93	8.300	70	5.810	0	0	3	249	27	2.241
14	Isbăşescu	4 150.000	93	1,13	8.400	75	6 300	0	0	0.5	42	245	2 058
Media 14 pers.		4.526.000	87	0,97	7.835	67	5.411	0,3	21	1,8	138	30	2.273

Deci cifra globulelor roşii prezintă o medie uşor scăzută (4.526.000 pe mmc.), valoarea globulară păstrând limite normale.

---

[1]) Cercetări mai recente (*D. Raiscky*, Klinische Wochensch ift No. 29/1932 p. 1225.) neagă influenţa dig stiei în producerea leucocitozei; ele confirmă însă rolul travaliului muscular.

Numărul globulelor albe deşi puţin crescută la două dintre subiecte, păstrează proporţia între diferitele categorii, media rămânând normală.

In urma alergării de 100 m. viteză datele de mai sus se modifică după cum urmează:

Tabel No. 2

reprezentând tabloul sanguin la sosirea din 100 m. viteză

No. cor.	NUMELE	Numărul globulelor roşii	Hemoglobina	Valoarea globulară	No. glob. albe	Polinucleare neutrofile		Polinucleare basofile		Polinucleare eozinofile		Monocite	
						%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.
1	Boroş	4.900.000	106	1,06	13.400	59	8.906	0	0	7	938	34	4.556
2	Popescu	4.950.000	108	1,1	11.600	46	5.336	1	116	3	348	50	5.800
3	Popovici	5.300.000	96	0,8	15.200	49	7.448	0	0	4	608	47	7.144
4	Savopol	4.850.000	96	1	9 600	47	4.422	0	0	6	376	47	4.512
5	Fotescu	5.930.000	92	0,7	10.400	44	4.628	0,5	52	3,5	364	52	5.356
6	Bodnarenco	4.910.000	91	0,9	7.80	53	4.134	0	0	5	390	42	3.276
7	Anghelache	4.650.000	100	1,08	11 000	58	6 380	0	0	2	220	40	4.400
8	Ţărulescu	4.940.000	99	1,01	8.800	44	3.872	0	0	1	88	55	4.840
9	Tatomir	6.050.000	100	0,83	15.200	56	8.512	0	0	1	152	43	6.536
10	Teodorescu	4.960.000	92	0,94	10.400	74	7.696	0	0	1	104	25	2.600
11	Cernev	4.700.000	100	1,05	13.400	51	6.834	0	0	6	1204	43	5.762
12	C-tinescu	5.450.000	104	0,96	12.000	57	6.840	0,5	60	0,5	60	43	5.160
Media 12 con.		5.132.500	96	0,94	11,500	53	6.534	0,1	19	3,3	604	42,	4.995

Se produce prin urmare o creştere a numărului globulelor roşii în 10 din 12 cazuri; unul rămâne normal iar altul prezintă o foarte uşoară scădere. Creşterea merge până la 33% la subiectul No. 9, în medie fiind 10%. Subiectul No. 11 care prezintă o foarte uşoară scădere a numărului globulelor roşii are în acelaş timp valoare globulară crescută.

Numărul globulelor albe a crescut în mod considerabil în 11 din cele 12 cazuri; această creştere este în medie de 56%. Intr'un singur caz creşterea este puţin apreciabilă (numai de 8%). In ceeace priveşte creşterea polinucleare-lor, e mai puţin însemnată şi o găsim numai în 9 din cele 12 cazuri, restul de 3 marcând o uşoară scădere. Elementele cari au suferit modificările cele mai importante au

fost monocitele ajungând la dublu numărului din starea de repaos şi polinuclearele eozinofile cari s'au quadruplat.

Tabel No. 3

reprezentând imaginea sângelui în momentul sosirei din 1500 m. semifond

No. cor.	NUMELE	Numărul globulelor roşii	Hemoglobina	Valoarea globinară	No. glob. albe	Polinucleare neutrofile		Polinucleare bazofile		Polinucleare eozinofile		Monocite	
						%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.
1	Boroş	4 400.000	84	0,95	10.200	57	5.814	0	0	3	306	40	4.080
2	Popescu	5.900.000	100	0,92	12.000	55	6.600	1	120	2	240	42	5.040
3	Popovici	5.730.000	88	0,77	12.940	45	5.823	0	0	4	516	51	6,599
4	Savopol	5.630.000	94	0,84	23.600	53	**12. 500**	0	0	2	672	45	**10. 520**
5	Fotescu	4.720.000	88	0,84	16.600	50	8.300	0	0	2	332	48	7.968
6	Bodnarenco	4.140 000	84	1,03	13.660	52	7.103	0	0	3	409	45	6 830
7	Anghelache	4.600.000	84	0,91	9.600	61	5.856	0	0	0	0	39	3.744
8	Ţărulescu	5.070.000	94	0,94	7.800	70	5.460	0	0	2	156	28	2.164
9	Tatomir	5.050.000	96	0,96	14.200	41	4.822	1	142	5	710	53	**10. 526**
10	Teodorescu	4.920.000	92	0,94	7.600	66	5.016	1	76	3	228	30	2.280
11	Cernev	4.750.000	84	0,90	18.800	68	**12. 784**	0	0	1	188	31	3.828
12	C-tinescu	5.120.000	88	0,86	10.000	61	6.100	0	0	1	100	38	3.800
13	Enache	4 830.000	96	1,	15.650	41	6 416	0	0	2	312	47	7.335
14	Isbăşescu	4.910.000	100	1,02	10.800	60	6.480	0	0	1	108	39	4.212
Media 14 pers.		4.976.400	90	0,92	12.830	56	7.142	0,2	24	2	305	41	5.637

Examinând tabelul No. 3 se observă o creştere a numărului globulelor roşii la 11 din cei 14 concurenţi, trei dintre ei prezentând o uşoară scădere. Creşterea maximă o prezintă subiectul No. 2 cu un procent de 28% iar media creşterii este de 10%; valoarea globulară a scăzut cu 10%.

Modificări mai importante prezintă globulele albe a căror cifră medie creşte cu 63%. Şi aici monocitele şi eozinofilele prezintă creşteri considerabile ajungând la 100%. La polinuclearele neutrofile creşterea a fost numai de 32%; se observă deasemenea apariţia eozinofilelor în proporţie de 2%.

După proba de fond de 5000 m. constatăm o creştere cu 10% a globulelor roşii, creştere care se produce la 12 din 14 cazuri. Scăderea în cele două cazuri este neînsemnată. Valoarea globulară scade cu 10%. Cea mai mare creştere a numărului globulelor roşii se observă la subiectul nr. 1 cu peste 2 milioane pe mmc.

Tabel No. 4

conţinând datele luate imediat după sosirea din 5.000 m. fond

No. cor.	NUMELE	Numărul globulelor roşii	Hemoglobina	Valoarea globulară	No. glob. albe	Polinucleare neutrofile		Polinucleare bazofile		Polinucleare eozinofile		Monocite	
						%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.	%	No. abs.
1	Boroş	6.780.000	97	0,73	17.600	58	10.?07	0	0	4	704	38	6.688
2	Popescu	5.150.000	89	0,87	13.200	47	6.004	0	0	3	396	50	6.600
3	Popovici	6.120.000	96	0,85	10.000	41	4.100	1	100	3	300	55	5.500
4	Savopol	4.250.000	84	1	13.00	47	6.110	1	130	3	390	49	6·370
5	Fotescu	4.870 000	97	1,01	15.000	45	6.750	1	150	4	600	50	7.500
6	Bodnarenco	4.360.000	96	1,11	9.500	55	5.225	0	0	12	1900	33	3.135
7	Anghelache	5.180.000	104	1,02	8 400	49	4.116	0	0	2	168	49	4.116
8	Ţărulescu	4.760.000	91	0 97	8.800	46	4.048	1	88	5	440	48	4.244
9	Tatomir	5.070 000	92	0,92	19.060	38	7.?42	0	0	2	380	60	11.436
10	Teodorescu	4.580.000	88	0 97	8.860	61	5.404	0	0	3	265	36	3.139
11	Cernev	5.080.000	92	0.92	22.400	53	11.872	0	0	1	224	46	10.304
12	C-tinescu	5.450.000	108	1,04	12.5[illegible]0	39	4.870	0	0	4	500	57	7.125
13	Enache	4.950.000	96	0,98	10.000	60	6.000	0	0	2	200	38	3 800
14	Isbăşescu	4.300 000	92	1,07	15.540	50	7.770	0	0	1	155	49	7 614
Media 14 pers.		5,430.000	96	0,90	12.800	49	6.693	0,3	33	3	486	47	6.758

Cifra medie a globulelor albe a crescut în aceeaş măsură ca şi la proba precedentă 63%, dar monocitele au ajuns aproape la 300% faţă de starea de repaos, iar polinuclearele neutrofile au ajuns numai la o mărire de 23%; eozinofilele s'au înmulţit apreciabil.

In fine cercetând tabelul sanguin a zece din persoanele de experimentare, în stare de repaos după perioada de antrenament şi comparând media lor cu cifra medie dinaintea antrenamentului a aceloraş persoane, constatăm o uşoară creştere a numărului globulelor roşii coincizând însă cu o mărire mult mai evidentă a hemoglobinei şi a valoarei globulare.

Din partea elementelor albe se observă o diminuare a numărului lor total, dar o creştere în proporţie a monocitelor.

Tabel No. 5

reprezentând tabloul sângelui luat în stare de repaos după perioada de antrenament

No. cor.	NUMELE	Numărul globulelor roşii	Hemoglobina	Valoarea globulară	Nr. glob. albe	Polinucleare neutrofile		Polinucleare basofile		Polinucleare eozinofile		Monocite	
						%	Nr. abs.	%	Nr. abs.	%	Nr. abs.	%	Nr. abs.
1	Boroş	4.570.000	100	1,11	6.800	71	4.828	0	0	3	204	26	1.768
2	Popescu	5 690.000	108	0,97	8.000	64	5.120	1	80	4	320	31	2.480
3	Savopol	4.110.000	94	1,14	7.400	58	4.292	0	0	2	148	40	2 960
4	Fotescu	4,86 .000	96	1	7.800	62	4.836	0	0	3	234	35	2.730
5	Bodnarenco	4.630.000	92	1	4.900	65	2.185	0	0	4	196	31	1.519
6	Angh lache	4.960.0 0	100	1,02	6.800	60	4.080	0	0	0	0	40	2.720
7	Tărulescu	4.700 000	88	0,93	5.600	59	3.304	0	0	1	56	40	2.240
8	Tatomir	5.060.000	96	0,96	9.000	59	5.310	1	90	4	360	36	2 940
9	Cernev	4.400.000	96	1,09	9.400	69	6 496	0	0	2	188	29	2.726
10	C-tinescu	4 650.000	104	1,13	5.200	58	3.016	0	0	1	52	41	2.132
Media 10 pers.		4.660.000	97	1,05	7.090	62	4.346	0,2	17	0,4	125	35	2.421

Două din cazurile observate în cursul acestor experienţe merită să fie menţionate prin faptul că ele reprezintă două extreme.

Concurentul No. 9 la care în stare de repaos am găsit un număr de leucocite peste cel obicinuit — şi predominând neutrofilele, — în urma efortului depus în cele trei curse, a dat loc la variaţiuni însemnate, în ceeace priveşte numărul globulelor roşii, dar mai ales a celor albe. Intr'adevăr dela 9800 pe mmc. ele au crescut respectiv la 15.200, 14.200 şi 19.000 pe mmc. în cele trei probe. In special monocitele au produs această mărire impresionantă, ajungând după cursa de 5.000 la de 6 ori numărul lor din starea de repaos. Aceste modificări foarte labile, indicând o slabă rezistenţă organică la efort, coincid cu performanţele mediocre înregistrate în cursul anului.

Concurentul No. 8 a prezentat variaţiuni mai mici ale elementelor cercetate în cele 3 curse. Astfel, probele funcţionale, indicele antropometrice şi examenele repetate din cursul anului sunt confirmate şi de aceste experienţe, toate fiind atributele unui organizm viguros şi rezistent. In trea-

cât, ni se pare demn de relevat faptul, că tot acest ofițer a câștigat cursa de sky și a fost clasificat primul în promoția sa, constituind unul dintre rarele cazuri în care calitățile fizice sunt armonios îmbinate cu cele intelectuale.

Tabel No. 6

Media valorilor celor zece persoane prezente la toate probele

No. cor.	PROBA	Numărul globulelor roșii	Hemoglobina	Valoarea globulară	No. glob. albe	Polinucleare neutrofiie		Polinucleare bazofile		Polinucleare eozinofile		Monocite	
						%	No. abs.	%	Nr.abs	%	Nr.abs	%	Nr. abs.
1	Repaos înainte de antr.	4.478.000	78	0,97	7.580	67	5.411	0,3	21	1,8	138	30	2.273
2	100 m. viteză	5.133.000	99	0,97	11.320	53	6.534	0,1	19	3,3	604	42	4.995
3	1500 m. semi fond	4.938.000	90	0,92	13.746	56	7.142	0,2	24	2	305	41	5.637
4	5000 m. fond	5.093.000	95	0,96	13.952	49	6.693	0,3	33	3	486	47	6.258
5	Repaos după antr.	4.660.000	97	1,05	7.090	62	4.346	0,2	17	2,4	125	35	2.421

In rezumat modificările morfologice ale sângelui periferic, observate la persoanele de mai sus, cercetate în urma celor 3 probe de alergare sunt proporționate cu efortul produs pe unitatea de timp. Ele sunt redate în tabelul No. 6 și pot fi sintetizate în cele ce urmează:

1) Numărul globulelor roșii se găsește crescut în momentul sosirei cu 5-600.000 pe mmc. adică cu 10-12%.

2) Globulele albe cresc proporțional cu durata cursei, (54% în urma cursei de 100 m. 87% după 1500 m. și 89% după 5.000 m.). Creșterea se face mai ales pe socoteala monocitelor, acestea ajungând în proba de 5.000 m. aproape la No. polinuclearelor neutrofile. Se remarcă deasemenea o creștere mică a eosinofilelor, (ajungând până la 3,3%) regăsită constant în urma celor 3 probe.

3) Comparând cifrele din starea de repaos înainte și după perioada de antrenament, constatăm o ușoară mărire a numărului globulelor roșii și o creștere apreciabilă a hemoglobinei și a valoarei globulare; o mică scădere a polinuclearelor neutrofile față de o mărire ușoară a eosinofilelor și o sensibilă creștere a monocitelor.

Se constată deci, în urma unui antrenament de stadion, de 40 zile, o slabă îmbunătățire cantitativă și o simțitoare ameliorare calitativă a sângelui subiectelor cercetate.

(Institutul mil. de ed. fizică și Institutul de higienă — Fac. de Medicină — București).

Bibliografie

1. Binet: Sur la polyglobulie de l'exercice et sur la polyglobulie adrenalinique chez l'homme. C. R. Soc. Biol. 1929, pag. 463
2. E. Jokl: Beiträge zur Physiologie des Weitsprungs des Starts und des Laufes. Arbeitsphysiologie, 2 Band 5 Heft. 1930.
3. E. Jokl. Blutuntersuchungen an Sportleuten. Arbeitsphysiologie, 4 Band. 5 Heft. 1931.
4. H. Gounelle et J. Warter ; De l'influence d'un effort musculaire intense (course) sur l'image blanche du sang periphérique. Arch. des mal. du coeur des vaiss. et du sang, Dec. 1930.
5. W. Wolfschinsky, G. Gahn și Prof. Krestownikoff: Zur Frage des Einflusses des individuellen Gymnastik auf den Gaswechsel, das Herzgefässysthem und das Blut. Die Leibesübungen, Heft 5 1931.

Gh. Tătărano et Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Modifications morphologiques du sang après l'effort (course de vitesse, demifond et fond) et après 40 jours d'entraînement.*

Chez 14 hommes agés de 23 à 27 ans, bien conformés, les auteurs ont contrôlé les modifications morphologiques du sang périphérique avant et après un période d'entraînement de 40 jours sur le stade. Ils les ont cherché de même avant et immédiatement après l'effort d'intensité variable. Les sujets ont été soumis aux épruves suivantes:

course de 100 m. vitesse effectué dans un temps variant de 11" 9/10 à 13" 8/10,

course de 1500 m. demifond effectué dans un temps variant de 5'20" 2/10 à 5'57" 8/10, et

course de 5000 fond effectué dans un temps moyen de 22'43".

Les modifications observés étaient paralleles a l'éffort produit par unité de temps:

1) Le nombre des globules rouges est augmenté au moment de l'arrivé avec 10—12% par mmc.

2) Les globules blancs augmentent proportionelment avec la course (54% après la course de vitesse; 87% après 1500 m. et 89% après 5000 m.). L'augmentation est faite surtout sur les monocytes. Ces dernières montent après la course de 5000 m. jusqu'au nombre des polinucléaires neutrophyles. On peut observer aussi une petite augmentation des eosinophyles (jusqu'à 3,3%) retrouvée dans toutes les épreuves.

3) En comparant les chiffres trouvés au repos avant et après

l'entraînement, on peut constater: une légère augmentation du nombre des hématies et un accroissement apréciables de l'hémoglobine ainsi que de la valeur globulaire; une petite diminution des polinucléaires neutrophyles coéxistant avec une légère augmentation des eosinophyles et avec un sensible accroissement des monocites.

On peut donc constater après 40 jours d'entraînement sur le stade, une légère amélioration cantitative et calitative du sang chez les sujets examinés.

Gh. Tătăranu und Fl. Covaciu-Ulmeanu: *Morfologische Veränderungen des Blutbildes nach Körperlichen Anstrengungen (Kurzsreckenlauf, Mittelstreckenlauf und Langstreckenlauf) und nach 40 tägigem leichtatlethischen Training.*

Diese veränderungen wurden an 14 gut ausgebildeten im Alter von 23-26 Jahre befindlichen Iünglingen festgestellt.

Die Proben, denen Sie unterworfen wurden, waren folgende:

100 m. Lauf in 11" 9/10—13" 3/10.

1500 m. Lauf in 5'20" 2/10—5'57" 8/10, und

5000 m. Lauf in durchschnittlich 22'43".

Die beobachteten Veränderungen waren paralell mit der Arbeitsleistung folgende:

1) Die Zahl der r. Blutkörperchen ist vermehrt um 10—12% pro cm^3. im Momente der Ankunft.

2) Die Zahl der w. Blutkörperchen nimmt proportional der Dauer des Laufens zu (54% im Verlaufe des 100 m. Laufes, 87% nach 1500 m. Lauf und 89% nach 5000 m. Lauf). Die Zunahme betrifft besonders die Monocythen, die beim 5000 m. Lauf fast die Zahl der neutrophilen polimorphkerigen Leucocythen, erreicht. Man bemerk aussderdem eine kleine Zunahme der Zahl der eosinophylen Zellen, die bis 3,3% erreicht und constant in allen drei Proben auftritt.

3) Wenn man die Ziffren des Ruhezustandes vor und nach der Trainingsperiode vergleicht, finden wir eine leichte Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen und eine beträchtliche Zunahme des Hämoglobins und des Farbenindexes; eine kleine Abnahme der Neutrofilen gegenüber der leichten Zunahme der Eosinofilen und eine beträchtliche Steigerung der Monocythen (Jugendformen).

Man beobachtet also im Laufe eines leichtatlethischen Trainings vom 40 Tagen, eine leichte qualitative und quantitative Verbesserung des Blutes bei den untersuchten individuen.

Ședința din 31 Octombrie 1932

Traumatisme nasale în sporturi și tratamentul lor

de V. Racoveanu

Practica din ce în ce mai întinsă a sporturilor, pe lângă marile și necontestatele ei avantaje, are și oarecari riscuri, minime dealtfel, cum sunt traumatismele. Intre acestea, cele nasale, ocupă un loc important. Astfel, chiar din prima copilărie, când copilul care se joacă, (viitorul sportiv de mai târziu!) nu a devenit încă stăpânul perfect al echilibrului său, și cade jos, el ia contact cu solul prin piramida nasală care constitue sprijinul său cel mai frequent, în asemenea situațiuni. Din acest punct de vedere nasul poate fi considerat ca un amortizor de mare folos al capului, care se sprijină pe el în cădere. Cum la această vârstă însă nasul este mai elastic, din cauza osificării sale reduse, el nu se fracturează, însă traumatismul imprimă o direcție vicioasă de creștere elementelor sale scheletice, fapt care se traduce mai târziu prin diverse deformațiuni nasale. La acestea se adaugă apoi efectele multiplelor traumatisme sportive de mai târziu și toate împreună beneficiază în cel mai înalt grad, de progresele chirurgiei estetice nasale.

Clasificația traumatismelor nasale după importanța lor.

1. *Traumatisme ușoare.* Acestea se mărginesc la simple contuzii, cari au ca consecință edeme și echimoze subtegumentare, cari se rezorb în câteva zile. Când traumatismul a fost ceva mai important, sau corpul contondent a fost mai dur sau tăios sau neregulat, aduce ca urmare o plagă a tegumentelor nasale.

2. *Traumatismele puternice.* Acestea, deși de multe ori nu dau naștere la plăgi cutante, pentrucă corpul contondent nu este totdeauna dur, colțuros, produc însă totdeauna deformațiuni ale scheletului osteo-cartilaginos, cari merg dela o simplă luxație până la fracturi multiple și complicate, variabile ca formă și mecanism de

producere. Astfel: când nasul este lovit din față, fie print'un „direct" de box, sau prin altceva, fie printr'o căzătură cu fața în jos, cu punct de sprijin pe piramida nasală, ea fiind proeminentă şi luând cea dintâi contact cu solul, se produce totdeauna o fractură cu înfundare a oaselor proprii şi a septului în porțiunea lui osoasă, şi o deviație sau luxație a septului cartilaginos, fără ca să se producă neapărat, în acelaş timp, şi o plagă tegumentară. Pe o schemă vom împărți piramida nasală în trei etaje, cari corespund la: 1) etajul osos al nasului.

2) „ cartilaginos al nasului.

3) „ cartilaginos al vestibulelor şi vârfului.

Aceasta fiindcă traumatismele exercită un efect deosebit asupra acestor etaje, după consistența şi elasticitatea fiecăruia.

1. **Traumatismele etajului osos,** antrenează după ele atât plăgi cutanate, — deseori prin sdrobirea tegumentelor prinse între două corpuri dure, cât mai ales fracturi ale oaselor proprii nasale, sau ale septului în porțiunea sa osoasă.

Mecanismul fracturilor în acest etaj este foarte variat, aceasta depinzând în primul rând de *direcția* pe care o are corpul contondent, apoi de *consistența* sa, şi apoi de *rezistența* variabilă a diverselor elemente, cari vor fi fracturate.

a) *Direcția* din care vine corpul contondent dă naştere la o serie de tipuri de fracturi cari dau naştere la numeroase deformațiuni tardive.

b) *Consistența* corpului contondent are importanță deosebită. Astfel: un corp dur neregulat, luând contact pe o suprafață mult mai puțin întinsă cu piramida nasală, va produce mai ales fracturi multiple prin sfărâmarea scheletului. Un corp mai moale, regulat (mănuşa de box) va produce mai ales fracturi, înfundări, deplasări, în masă ale piramidei nasale.

c) *Rezistența* variabilă a diverselor elemente, cari compun scheletul osos nasal poate să determine moduri diferite de fractură, după cum va ceda întâiu unul sau altul din aceste elemente.

2) **Traumatismele etajului cartilaginos.** Acestea, din cauza elementelor asupra cărora se exercită, produc rareori fracturi dar mai totdeauna deviațiuni şi luxa-

țiuni neregulate, cari dau naștere atât la deformațiuni externe cât și la obstrucția foselor nasale, prin deviația și deformația septului.

3. **Traumatismele vârfului și vestibulelor nasale.** Acest etaj având o elasticitate deosebită este foarte puțin influențat de traumatisme, în afară de cazurile când acestea produc și o pierdere de substanță.

Efectele traumatismelor în general.

Acestea sunt variabile, după cum traumatismul este *recent* sau *vechi.*

a) *Traumatismul recent* are ca urmări externe imediate, sau plăgi tegumentare, sau echimoze și edeme subtegumentare ale regiunii nasale și perinasale.

Efectele endo-nasale ale traumatismului se traduc prin fracturi scheletice ale oaselor proprii și ale septului osos, cu echimoze mucoase și epistaxisuri mai mult sau mai puțin serioase. In regiunea septului se produce adesea un accident deosebit, care merită o mențiune specială: este *hematomul submucos al septului.* Aceasta se produce prin decolarea mucoasei de pe sept, prin traumatism și hemoragie submucoasă. El se produce frequent de ambele părți ale septului și prin volumul său obstruează ambele fose nasale. De multe ori hematomul se infectează secundar, constituind două abcese voluminoase de ambele părți ale septului, cari alterează profund starea generală a bolnavului și merită o atenție deosebită.

b) *Traumatismul vechiu*, lasă după el o serie de urmări atât la exteriorul cât și în interiorul nasului. *La exterior* acestea consistă câteodată în cicatrici ale tegumentelor, dar mai adesea ori în deformațiuni ale piramidei nasale (înfundări, turtiri, deviații laterale, etc.,) cari sunt rezultatul consolidării vicioase ale fracturilor septului și oaselor nasale. *Endonasal*, acestea se traduc prin deviații neregulate, în zig-zag, în acordeon, ale septului și turgescența cornetelor, fapt care produce o obstrucție respiratorie variabilă și deseori epistaxis.

Tratamentul efectelor traumatismelor.

Acesta diferă după cum efectul traumatismului este de dată recentă sau veche.

Astfel:

Traumatismul recent producând la exteriorul piramidei nasale aceleași efecte ca toate traumatismele din

chirurgia generală, este pasibil de aceleaşi tratamente. Atsfel se vor face suturi imediate, fine ale tegumentelor lezate, se vor trata echimozele, edemele. Endo-nasal se vor trata epistaxiesuile, cari iau naştere în urma traumatismelor şi se vor evacua hematomele submucoase ale septului, dacă există; când traumatismul a fost mai important, producând fractura piramidei nasale, se va face cât mai curând posibil reducerea fracturei prin diverse instrumente de specialitate, pe cale endo-nasală, repunând în poziţie normală segmentele fracturate şi menţinându-le în această poziţie circa 48 ore, prin aparate de proteză la exterior, şi tamponamente endo-nasale.

Traumatismul vechiu, sau mai bine zis urmările sale, vor fi tratate separat. Astfel deformaţiunile piramidei nasale, cari sunt de resortul chirurgiei estetice, vor fi tratate pe cale endo-nasală prin multiple şi variate operaţiuni spre a obţine un rezultat cât mai estetic posibil. Toate procedeele operatorii, în această direcţie, tind la acelaş scop, pe două căi diferite: atunci când este posibil se va reface estetica nasală cu materialul osos şi cartilaginos deja existent, în cantitate suficientă, însă rău consolidat. Pentru aceasta se va practica rezecţia septurilor deformate şi a diverselor cifose nasale, apoi se vor secţiona oasele proprii şi ramura ascendentă a maxilarului superior, precum şi inserţia naso-frontală, spre a mobiliza piramida nasală şi a o consolida apoi în poziţia şi forma dorită. Atunci când materialul osteo-cartilaginos este insuficient pentru a reface piramida nasală, se va recurge la o grefă osoasă, dar mai ales cartilaginoasă, prelevând grefonul din cartilagiul costal şi introducându-l sub tegumente pe cale endo-nasală, vestibulară.

In cele ce urmează expunem o serie de cazuri personale, de diverse deformaţiuni da orgină traumatică, enunţând pe scurt procedeul operator întrebuinţat şi mărginindu-ne cât mai mult la imagini, cari, în aceste cazuri, sunt mai intuitive decât orice text.

V. Racoveano: *Les traumatismes du nez dans les sports et leur traitement.*

L'auteur passe en revue les differentes circonstances pendant lesquelles se produisent les traumatismes du nez. Il classifie les traumatismes de la manière suivante :

1) D'après leur ancieneté: *traumatismes récents et traumatismes anciens.*

rie (lovitură cu capul).

Operat prin : 1) *Resecţia submucoasă a septului.*
2) *Secţiunea oaselor proprii.*
3) *Auto-grefă cartilaginoasă (pe cale endo-nasală).*
4) *Homo-grefă osoasă (pe cale endo-nasală).*

Inainte

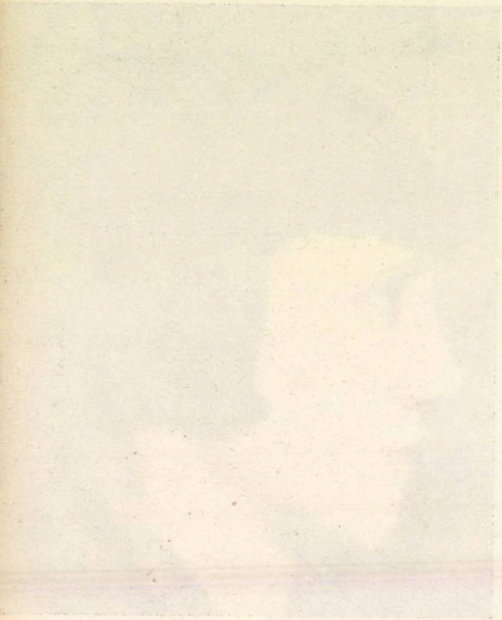
După

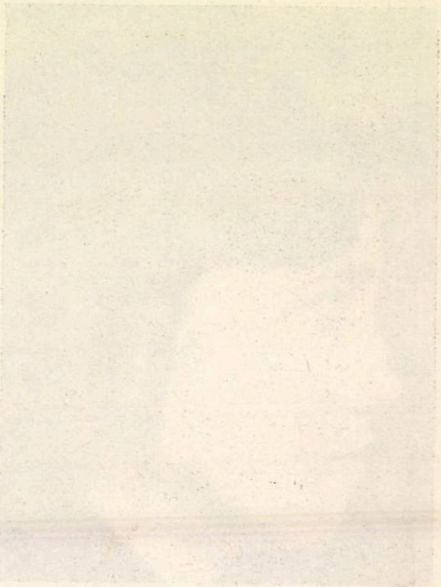
„Nas în şea" şi obstruat prin fractura septului (căzătură).

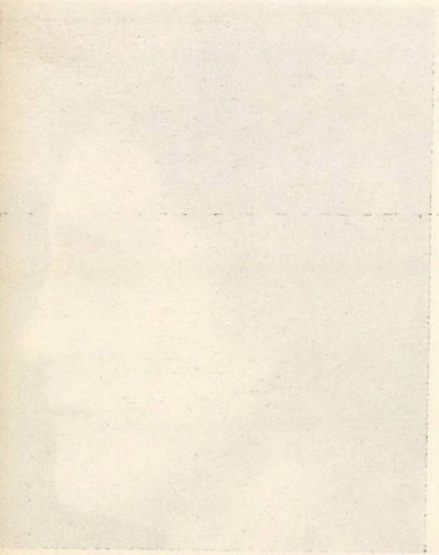
Operat prin : 1) *Resecţia submucoasă a septului.*
2) *Grefă de cartilagiu din sept.*

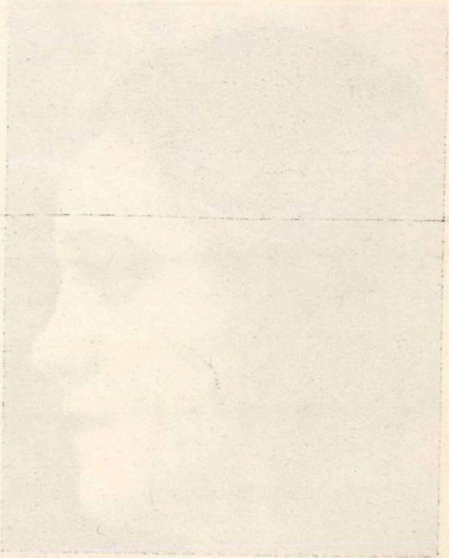
Inainte

După

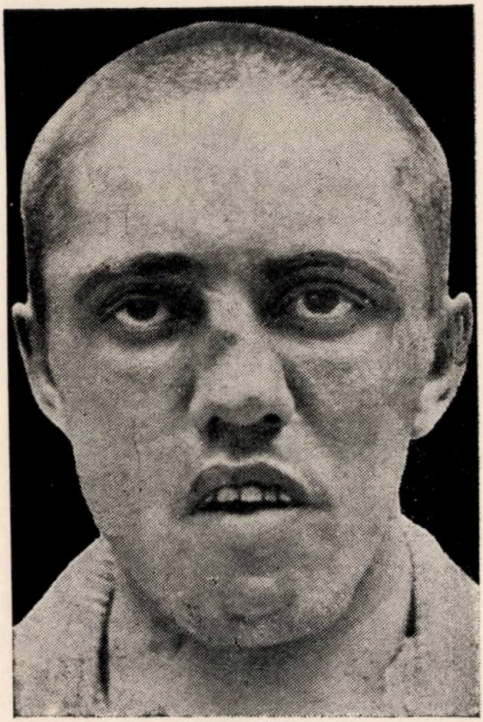




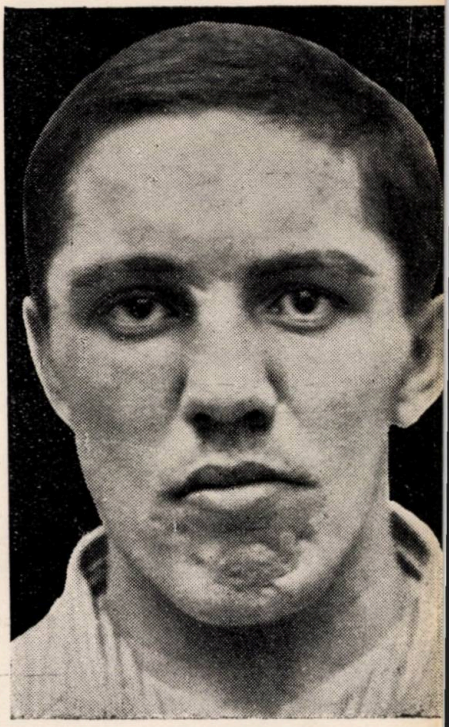




Operat prin : 1) *Resecția submucoasă a septului nasal.*
2) *Secțiunea oaselor proprii și a ramurei ascendente.*
3) *Grefă osoasă (auto-grefă).*



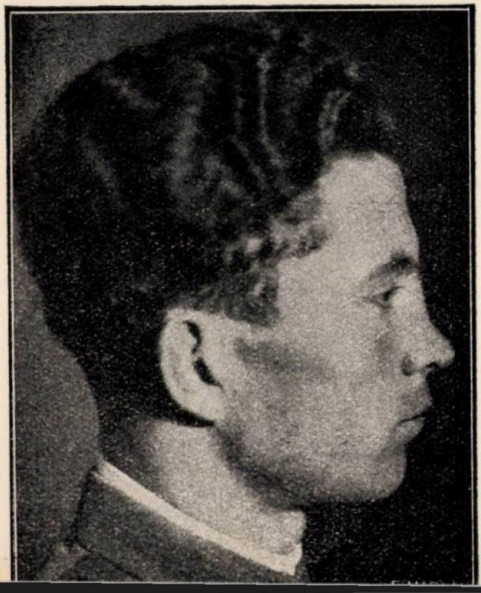
Inainte

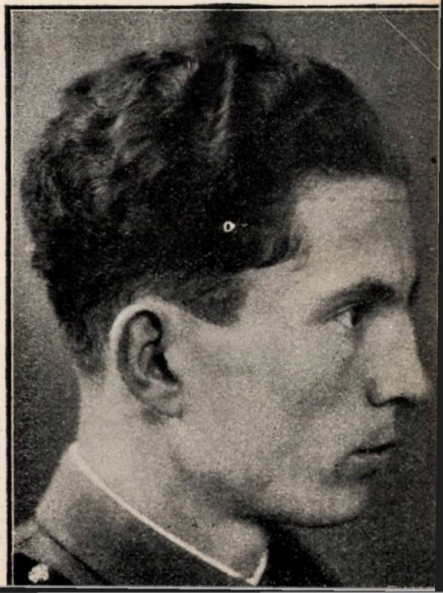


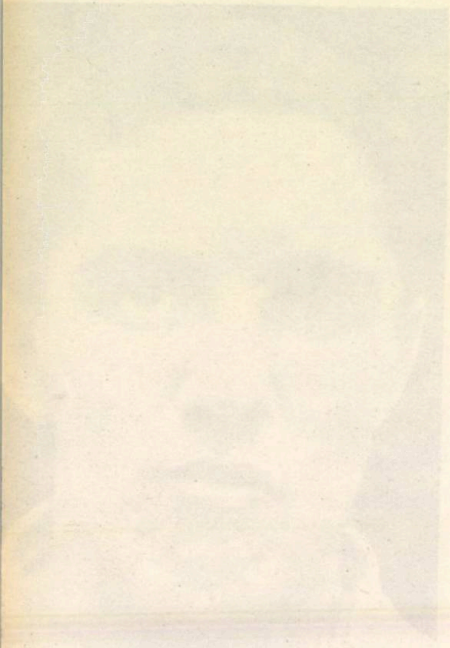
După

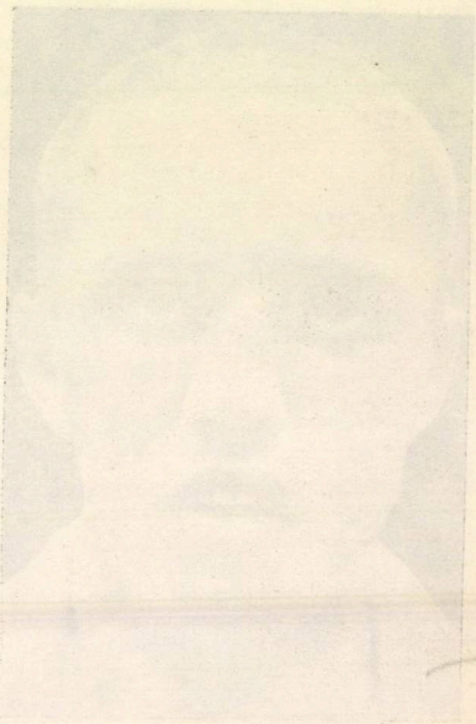
Diformație în șea a piramidei nasale, consecutivă unei fractu oaselor proprii și a septului nasal, (căzătură la înot).

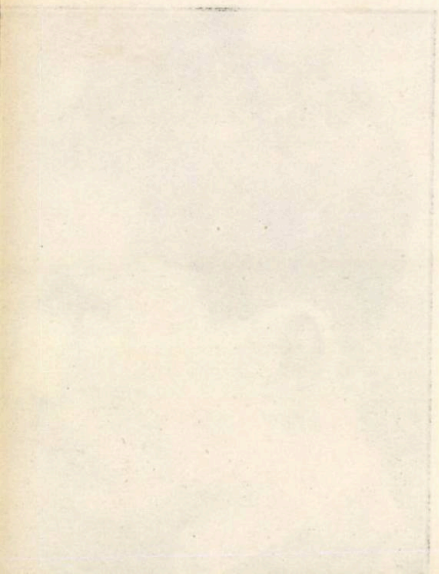
Plastie prin auto-grefă de cartilagiu costal.

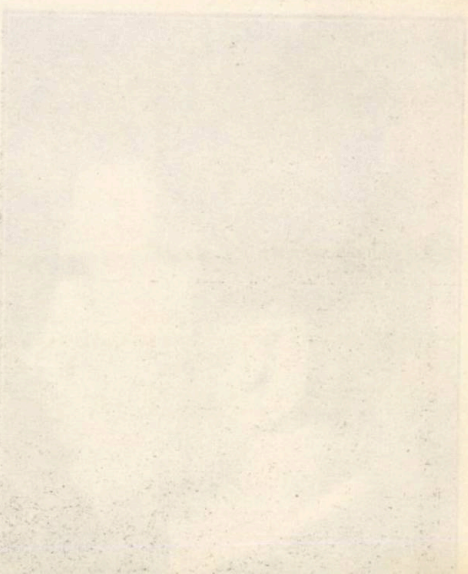












2) D'après l'importance : *traumatismes légers, et traumatismes graves, avec ou sans perte de substance exterieure (téguments).*

3) D'après leur manière de se produire: *chute* sur le nez, *coup* écrasant, etc., dont les effets varient avec la *dirrection* qu'a le corp traumatisant („direct", „crochet" etc) ainsi qu'avec sa *consistance* et sa *regularité* et enfin, avec l'âge du sportif.

Comme traitement, l'auteur recomande dans les *traumatismes récents* un traitement *rhinologique* qui a pour but de traiter les plaies des tissus mous et de redresser les *fractures* ou *luxations* du squelette osteo-cartilagineux à l'aide de l'instrumentation rhinologique speciale, par voie endo-nasale, et de favoriser la *consolidation* de la piramide nasale en position normale. Cette chose nécessite aussi le tamponnement des fosses nasales et l'appareillage de contention à l'axtériaur.

Dans les *traumatismes anciens* il preconise un traitement plastique, consistant en la supression de tout tissu osteo-cartilagineux *exubérant* et mal consolidé (bosses, déviations et fractures de la cloison, des os propres. etc.), par voie endo-nasale et la *desinsertion* de la piramide nasale, pour la *mobiliser* et la faire consolider dans la position desirée.

Quand il y a insuffisance de materiel osteo-cartilagineux l'auteur préconise l'emploi des *greffes ostéo-cartilagineuses,* qu'il empolie depuis quelques années avec de très beaux résultats, toujours par voie endo-nasale. (Projections des cas opérés par l'auteur).

V. Racoveanu: *Die Sportverletzungen der Nase und ihre Behandlung.*

Der Autor bespricht die vers chiedenen Umstände Während welcher die Nasenverletzungen zustandekommen. Er klasifiziert die Verletzungen in folgender Weise: 1) nach der Zeit ihres auftreten: neue und alte Verletzungen; 2) nach dem Grad der Verletzung: leichte und schwere Verletzungen; mit und ohne aüsseren Substantzferlust; 3) nach der Art, wie sie zustandekommen: Schlag, Schnitt etc., deren Effekt wechselt je nach der Direktion, Konsistenz und Konfiguration des Obiektes, wie auch nach deren Alter des Sportmannes.

Als Therapie empfiehlt V. den frischen verletzungen eine rhinologische Behandlung, die in der Naht der Weichenteile, redraissement der Fraktur oder Luksazion des knochen-knorpeligen Gerüstes mit Hilfe der rhinologichen Spezialinstrumente auf endonasalem Wege besteht. Man muss die Konsolidierung der Nasenspitze in normaler Stellung begünsteigen durch Tamponade der fossae nasales und adaptierung der Fragmente durch äussere Prothesenapparte. Bei den alten Verletzungen benützt man eine plastische Behandlung die in der Abhebung des überflüssigen und schlechtkonsolidierten knochen-knorpeligen Gerüstes auf endonasalem Wege und Dislozierung zweks Mobilmachung des nasalen Gerüstes, das übriggeblieben ist, um demselben eine korrekte Position zu geben.

Wenn dieses knochen-knorpelige Material nicht aus reicht empfiehlt V. Transplantazion von knochen-knorpeligem Material, velches der V. seit einigen Jahren mit vorzüglichem Resultat anwendet, nur auf endonasalen Wege. (Es folgten Projektionen von Fälle, die vom V. operiert worden sind).

Traumatismele genunchiului la ski

(Observațiuni asupra studentelor I. S. E. F. la cursul de ski de la Predeal)

de A. Strugurescu

Exercițiile sportive şi mai ales sporturile, prin natura, amplitudinea şi ritmul mişcărilor ce pretind, predispun la o serie de afecțiuni traumatice ce sunt aproape specifice fiecărui sport în parte.

Skiul este printre sporturile ce dau un procent mare de traumatisme articulare, mai ales la începători.

Ca medic al I. S. E. F. am urmărit în două ierni consecutive traumatismele articulare la studentele acestui institut în timpul cursului de ski de la Predeal. Cum traumatismele genunchiului s'au dovedit cele mai frecvente şi cele mai importante în consecințe îmi permit să fac înaintea S. M. E. F. câteva considerațiuni asupra acestora.

Inainte însă, de a intra în expunerea traumatismelor genunchiului socotesc necesar să arăt care e caracteristica skiului în ce priveşte modul de funcționare al genunchiului, aceasta fiind esențialul în geneza leziunilor traumatice ale acestei articulații.

La ski genunchiul e menținut aproape continuu într'o atitudine de flexiune; aceasta variază numai ca grad, mergând dela o uşoară flexiune în coborârea I-a până la un maximum de flexiune în coborârea III-a. La flexiune se asociază, în mişcările cele mai uzitate, o rotație a gambei pe coapsă.

Câteva exemplificări cu explicări sunt necesare; coborârea în plug *) necesită o rotație internă a ambe-

*) Skiurile apropiate la extremitatea anterioară şi depărtate la cea posterioară.

lor membre inferioare. Această rotație nu se face însă egal din partea coapsei și a gambei ci — mulțumită flexiunii genunchiului — mai mare la coapsă și mai mică la gambă; cu alte cuvinte, în articulația genunchiului se produce o mișcare de rotație a gambei în afară. Același lucru se petrece și în frâna plug, în întoarcerile prin frânare. Rotația externă a gambei se accentuiază când, dintr'un defect de technică, vârfurile skiurilor se depărtează.

Flexiunea gambei pe coapsă asociată cu rotația ei în afară sunt deci elementele de care trebue să ținem seamă în explicarea leziunilor traumatice ale genunchiului,

Traumatismele genunchiului și în speță leziunile meniscale ce constitue majoritatea, au fost studiate în ultima vreme cu mult interes. Admirabila monografie a lui Mouchet și Tavernier *) dovedește gradul de prea cizie la care s'a ajuns în acest domeniu, exceptând câteva puncte obscure în mecanismul de producere și în rezultatele operatorii.

Indrăznesc să rezum datele esențiale anatomo-fiziologice, patologice, clinice din monografia suscitată de oarece această chestiune nu a trecut încă în tratatele clasice și face parte din pură specialitate.

Pe platoul tibial cele două meniscuri, de formă și structură cunoscută sunt înserate prin extermitățile lor de tibia și prin convexitate de capsula articulară.

Meniscul are o posibilitate de alunecare de circa 1 cm. inserțiile tibiale rămânând bine înțeles, fixe; în flexiune meniscurile sunt împinse înapoi, în extensiune înainte; în rotația externă a tibiei, meniscul intern e împins înapoi, cel extern înainte, în rotația internă, invers.

In mod normal există o concordanță între mișcările condililor femorali și alunecarea meniscului; meniscul trebue să umple, în orice atitudine a genunchiului spațiul din jurul suprafeței de sprijin a femurului. In momentul în care meniscul numai urmează condilii femorali ei se interpun între suprafețele de contact femoro-tibiale, ia naștere procesul patologic de blocaj cu leziuni anatomice ale meniscului.

*) Mouchet et Tavernier: La pathologie du ménisque.

Această mobilitate a meniscului constitue partea labilă a articulației genunchiului, cauza predispozantă a leziunilor meniscale

S'a încriminat în geneza leziunilor traumatice ale meniscului, nu atât simpla deplasare antero-posterioară a meniscului, ci deplasarea ce are loc în rotația externă a gambei; o extensie bruscă a genunchiului din poziția de flexiune-rotație externă prinde meniscul între suprafețele articulare, trage asupra inserțiilor lui și produce leziuni ale meniscului de biceiu asupra celui intern.

Autorii împart aceste leziuni în ordinea frecvenței în felul următor: 1) fisura longitudinală a meniscului 2) smulgerea inserției anterioare a meniscului, 3) ruptura transversală a meniscului, 4) smulgerea inserției posterioare, 5) clivajul meniscului.

Leziunile anatomice corespund la forme clinice speciale. Ele au fost împărțite în: 1) forme tipice, 2) forme fruste. Forma tipică are simptomotologia clasică: blocaj articular în semi-flexiune, reducție în câteva minute, câteva zile, recidivă, durere, hidartroză și atrofie musculară. Formele fruste au blocaj deabia perceptibil, uneori inexistent, durere intermitentă cu localizare precisă la nivelul interliniei, între marginea internă a lig. rotulian și ligamentul intern, hidartroză intermitentă.

Forma tipică corespunde anatomiceşte, în general, fisurii longitudinale cu deplasarea fragmentului intern în spațiul intercondilian; formele fruste au ca substrat anatomic fisurile, rupturile parcelare.

Ca evoluție și pronostic al leziunilor meniscale, autorii sunt de acord că o leziune meniscală odată constituită nu are tendință la vindecare, dată fiind lipsa de irigație sanguină în meniscurile cartilaginoase; ceeace se poate repara sunt numai leziunile fibrelor de inserție ale meniscului.

Interven ia chirurgicală—extirparea meniscului lezat—este după majoritatea autorilor singurul mijloc curativ în traumatismele genunchiului.

Ce forme de traumatisme ale genunchiului am găsit la studentele I, S. E. F.? în ce condițiuni au luat naştere? cum au evoluat? care a fost tratamentul? Iată chestiunile la care îmi propun să răspund,

La studentele I. S. E. F. n'am găsit—la ski—nici o formă tipică de leziune meniscală, deci cu blocaj mare,

în schimb am notat o serie de varietăți de forme fruste ce au prezentat ca simptomatologie comună: durere cu localizarea ei specifică, limitarea extensiei, hidartroză, micşorarea capacității funcționale a genunchiului, recidiva. Ceeace a variat la aceste forme a fost intensitatea acestor simptome şi durata evoluției; aceasta din urmă a variat între 5—6 zile şi 4—8 săptămâni.

Condițiunile în care au luat naştere aceste leziuni au fost cam următoarele: o frână plug forțată skiurile tinzând să-şi depărteze vârfurile, o oprire în plug cu skiurile în aceeaşi poziție vicioasă, o cădere înainte vârful skiului fiind prins într'un obstacol şi imobilizat acolo.

Mecanismul de producere a leziunii în toate aceste împrejurări a fost acelaş; o extensie bruscă din poziția de flexiune-rotație externă a gambei ce a determinat încălecarea meniscului de către condil, exercitându-se astfel presiune şi tracțiune asupra meniscului şi inserțiilor lui.

Este de notat că aceste leziuni s'au produs mai frecvent la incepători adică la cei cari nu ştiu încă să coordoneze mişcările specifice skiului. Fac excepție cazurile de accident, ca spre ex. înfundarea vârfului skiului şi căderea înainte; atunci mişcarea anormală este în funcție, nu de stângăcia sportivului, ci de diferitele forțe la care e supus.

Ca tratament am instituit studentelor noastre, tratamentul neoperator: repaos într'un bandaj compresiv sau într'o gutieră, masajul quâdricepsului. Crizele au cedat într'un timp variabil, a rămas însă, în toate cazurile, senzația de stabilitate micşorată a genunchiului afectat—chiar în formele cele mai uşoare—şi s'au produs recidive, declanşate de un traumatism mult inferior celui primitiv.

Nu am indicat intervenția chirurgicală la nici unul din cazuri pentrucă, în mare parte, nu ne-am format această mentalitate şi pentrucă nu se ştie încă precis dacă capacitatea funcțională a unui genunchiu lipsit de menisc, este superioară aceleia a genunchiului afectat, bine înțeles, în perioadele de acalmie.

O chestiune de alt ordin, foarte importantă, ce se pune în legătură cu aceste leziuni recidivante, incurabile, care micşorează capacitatea funcțională a unei articulații capitale mai ales în activitatea sportivă, este

chestiunea soartei studentelor I. S. E. F. atinse de această afecțiune în timpul activității școlaricești.

Este indicat sau e posibil ca o astfel de studentă să continue cursurile și să devină profesoară de educație fizică?

Firește că nu.

Ce devine însă studenta care își perde ani de studii, situație materială, socială?

Nu încerc să propun soluții acestei probleme, mă mulțumesc cu enunțarea ei, lăsând forurile competente să decidă.

A. Strugurescu: *Les traumatismes du genou dans la pratique du ski.* (Observations sur les étudiantes de l'I. S. E. Phpendant le cours de ski à Predeal).

Ayant eu l'occasion d'observer pendant deux hivers consécutifs, les traumatismes articulaires au ski chez les étudiantes de l'Institut, l'a. résume l'observation des cas de traumatismes du genou.

Ceux-ci ont été représentés par des lésions du ménisque. Les formes frustes ont constitué la majorité de cas. Le traitement nonpératoire a été toujours instiué, mais les genoux une fois affectés ont perdu la stabilité normale et ont été le siège de récidives.

A l'étude de causes de la lésions du ménisque au ski, l'a. attire l'attention sur l'attitude que prend constamment le genou au ski et qui prédispose à ce genre de lésions. C'est la flexion du genou associée à un degrès de rotation externe de la gambe.

A. Strugurescu: *Die Knieverletzungen beim Skilaufen* (Beobachtungen an den Studentinnen der Hochschule für Leibesübungen).

V. beobachtete während zwei aufeinanderfolgende Winter die Knieverletzungen, die gewöhnlich den Meniscus betrafen. Der V. macht aufmerksam auf die Haltung die das Knie beim Skifahren konstant ermüdet und zu dieser Art von verletzungen praedisponiert; dies ist die Beugung des Knies, die mit einer Rotation nach aussen des Unterschenkels assoziiert ist.

ANALIZE

Cărți

Dott. Ugo Cassinis: **Le basi fisiologiche dell'educazione fisica** (Bazele fiziologice ale educației fizice Ed. I. Niccolai—Firenze 1928),

După un scurt expozeu (cenno storico) asupra evoluției cercetărilor fiziologice cu aplicațiune la educația fizică, autorul înfățișează pe rând studiile și problemele legate de marile funcțiuni organice: locomoția, circulația, respirația, metabolismul, funcțiunile nervoase centrale și simțurile, încheind lucrarea cu importante considerațiuni asupra antrenamentului fiziologic și asupra aprecierii valorii fizice.

In cadrul funcției locomoției expune datele fiziologice cunoscute asupra contracției musculare și mecanismului mișcării.

Cea mai mare atențiune o dă funcțiunilor circulatorie și respiratorie.

Cercetează experimental ritmul cardiac, tensiunea arterială și ritmul respirator în timpul și după diverse exerciții fizice. Evidențiază valoarea coeficientului cardio-pulmonar; cercetează gazele sângelui și ale aerului expirat; apneia voluntară și comportarea inimii în timpul ei.

Pentru a cunoaște condițiunile de viață ale trupelor de munte și aviatorilor, cercetează modificările respirației, circulației și metabolismului la mari altitudini.

Autorul caută apoi să pătrundă în initimitatea procesului chimismului organic, arătând variațiunile cantității de glicoză și oscilațiile schimburilor gazoase în sânge, în repaus și în timpul exercițiilor fizice și cercetând valoarea calorică a diferitelor substanțe alimentare și a alcoolului, rolul rinichiului în activitatea fizică, lucrul mecanic și temperatura etc.

Antrenamentul fiziologic trebue să țină seamă de toate datele pe care ni le oferă știința fiziologiei. Autorul are în acest capitol cele mai frumoase pagini de sinteză din rezultatul măsurătorilor făcute asupra a peste 2000 elevi trecuți prin școala centrală militară de educație fizică din Roma — face importante deducții nu atât asupra datelor antropometrice cât asupra reacțiunilor observate din partea marilor funcțiuni.

Lucrarea este bogată în scheme, diagrame și figuri reprezentând rezultatul cercetărilor experimentale ale autorului. Cercetările au fost făcute pe baza rezultatelor publicate de alți autori, (A. dă o bogată bibliografie), rezultate pe care a căutat a le pune la punct și a le complecta prin prețioase contribuțiuni personale. Găsește însă mari lacune în domeniul raporturilor dintre organism și exercițiul fizic, pentru acoperirea că-

rora pune noi şi importante probleme, deschizând drumul unui plan vast de experimentare, nu fără a arăta dificultăţile ce se întâmpină în acest domeniu.

Lucrarea este bine documentată şi credem alături de autor, că aduce serioase contribuţiuni la consolidarea bazelor „pe care se va construi edificiul fiziologic al educaţiei fizice".

Adr. Ionescu

Reviste

W. W. Tuttle şi R. C. Wilkins: **The Application of the Pulse-ratio Test to Efficienz in Performing on Gymnasiun Apparaters. (Aplicarea metodei de a cerceta pulsul ca efect al gimnasticei la aparate). Arbeitsphysiologie, 3 Band. 6 Heft 1930. p. 449).**

In cercetările de măsurarea efectului fizic la diferite exerciţii, trebue dată multă atenţie sistemului cario-vascular.

Autorii au cercetat o serie întreagă de persoane, punându-le la diferite exerciţii de gimnastică la bara orizontală, şi notându-le apoi *media pulsaţiilor*. Metoda este următoarea: Se împarte numărul pulsaţiilor avute timp de 2 minute imediat după exerciţiul cerut, cu numărul pulsaţiilor dintr'un minut de repaos. Ca limită de comparaţie au hotărît media pulsaţiilor 2.5.

Numărul şi varietatea exerciţiilor cari au fost executate pe bara orizontală la acest studiu au fost cinci şi anume:

A) Echilibru.
B) Atârnat. — Flexiunea coapsei în unghiu drept.
C) Stând drept. — Intoarcerea împrejur.
D) Susţinut. — Răsturnarea înapoi şi revenirea.
E) Stând drept — îndoirea şi „descălecarea", — îndoirea şi întinderea genunchilor.

O uniformitate absolută a fost păstrată în exerciţii. Bara a fost ridicată cât mai sus posibil, aşa ca subiectul să nu atingă parchetul cu picioarele. Fiecare persoană a fost obligată să ţie o cadenţă înceată şi ritmică.

Măsurătorile făcute pentru fiecare exerciţiu la această bară, ne arată că persoanele antrenate trebue să repete exerciţiul de mai sus, de mai multe ori, după cum arată tabloul următor, pentru ca media pulsaţiilor să se ridice la 2,5:

La exerciţiul	A	de 7	ori
„	B	„ 8	„
„	C	„ 5	„
„	D	„ 4	„
„	E	„ 6	„

In concluzie se găseşte că *media pulsaţiilor* este un indice precis, care arată efectul în executarea exerciţiilor la bara orizontală.

Aplicaţiuni practice de *media pulsaţiilor* pot fi făcute în urmărirea desvoltării progresive a studenţilor cari au învăţat tehnica barei orizontale.

M. Zapan

INFORMAȚIUNI

In ședința dela 31 Oct., D-l Dr. Fl. C.-Ulmeanu a făcut următoarea

DAREA DE SEAMA

asupra primului curs de informațiuni pentru medici

Expresiune a necesității de informare a unei categorii întregi de medici, cursul de informațiuni organizat de Societatea Medicală de educație fizică între 23/VI—10/VII a. c., după inaugurarea ședințelor științifice și începutul promițător al apariției „Buletinului", constitue al treilea punct realizat din programul tinerei noastre societăți.

Inspirate din practica medico-sportivă a unor țări mai avansate pe acest teren, cursurile au scopul să inițieze practic și teoretic pe acei care vor deveni medici ai societăților de educație fizică și sport, sau salariați ai unor instituțiuni cum sunt școala și armata, unde practica exercițiilor fizice se bucură de o oarecare atențiune. Fără a insista asupra tuturor laturilor problemei, reamintim totuși că medicul chemat la un moment dat să se pronunțe asupra admisibilității unui candidat la vre-o competițiune, va trebui să cunoască în aceeaș măsură chestiunile medico-științifice privitoare la influența fizio-patologică a efortului necesitat de proba respectivă, ca și latura ei technică și practică însăș. Supravegherea medicală a antrenamentului, îndrumarea igienică a lui, sau cercetări și lucrări științifice în acest domeniu nu se pot face cu rezultate satisfăcătoare, fără o prealabilă familiarizare, — care în unele privințe *trebue să meargă până la identificarea cu întreg complexul practic și teoretic al problemei.* Aceasta însă nu înseamnă că *„medicii sportivilor"* — cum ei sunt numiți în străinătate — trebue să constitue o nouă specialitate. Din contră; majoritatea acestora sunt recrutați din marea massă a medicilor practicieni, a specialiștilor de diferite branșe și a cercetătorilor din laboratoare. Ei însă trebue să urmeze aceste cursuri, pentru a se familiariza cu ideile

dominante din morfologia, fiziologia, igiena şi patologia exerciţiilor fizice, precum şi cu practica însăşi a exerciţiilor. Cursul nu constitue cu toate acestea, decât un punct de plecare. Abia activitatea viitoare — într'un domeniu în care punctul de contact va putea fi mai uşor stabilit între preocupările permanente şi noua îndeletnicire, — va consacra devinitiv pe *„medicul sportivilor"*.

Considerentele de mai sus motivează îndeajuns programul întocmit pentru acest curs, program care deşi realizat în bună parte, nu a putut fi totuşi executat în întregime aşa după cum a fost conceput de noi. Multiplele preocupări au împiedecat câţiva din acei pe a căror competenţă şi pricepere contam pentru predarea unor cursuri practice sau teoretice. Totuşi graţie corpului conferenţiarilor facultăţii de medicină şi a personalului technic dela O. N. E. F. – cărora le-aducem şi aci mulţumirile Societăţii — rezultatele au fost suficient de bune şi ele pot fi comparate în mod onorabil cu orice altă realizare similară străină.

Cursul a cuprins aproximativ 40 ore practice şi 20 ore teoretice. S'au înregistrat 22 cereri de înscriere, 17 medici frequentând partea cursului care s'a desfăşurat la Bucureşti, iar 6 au făcut şi deplasarea la Techirghiol unde cursul s'a continuat.

La discuţie au luat cuvântul *D-nii D-ri: Milcu, E. Crăciun* şi *I. Pavel*, făcând propuneri în legătură cu organizarea cursului.

* * *

Al *X-lea Congres român de Oto-rhino-laringologie*, care s'a ţinut în Bucureşti, a ales pentru anii 1932-33, următorul comitet:

Preşedinte: **Dr. Costiniu-Senior**
Vice preşedinte: **Dr. V. Racoveanu**
Secretar general: **Dr. L. Mayersohn**
Cassier: **Dr. Borş**
Secretari de şedinţă: **Dr. I. Dumitrescu**, **Dr. Lazeanu**

* * *

D-l Prof. Dr. A. Laterjet, directorul cursului superior de educaţie fizică dela Universitatea din Paris, a fost numit consilier technic pe lângă subsecretariatul de Stat al Educaţiei Fizice.

TABLA DE MATERII PE ANUL 1932

ARTICOLE ŞI COMUNICĂRI.

	Pag.
Asistența medicală în sporturi; trusa medicală de prim ajutor	51
Asupra unui caz de spondilolistesis în legătură cu controlul medical al exercițiilor corporale	3
Considerațiuni asupra hemoragiilor nazale în practica sporturilor	48
Efectele exercițiului fizic	65
Evoluția chronaxiei în cursul antrenamentului fizic	13
Modificări morfologice sanguine la concurenții de ski (cursă de 22 km. în munți) .	6
Modificări morfologice sanguine după diverse grade de efort şi după 40 zile antrenament de stadion	
Ritmul cardiac şi presiunea arterială în efort	33
Traumatismele articulare la ski	
Traumatismele nazale în sport şi tratamentul lor	
Un caz de surmenaj muscular localizat . . .	45
Valoarea câtorva coeficienți antropometrici în diagnosticarea aptitudinilor fizice . . .	18

ANALIZE (Cărți, reviste).

A Studj of the relation of Athletic Skills and Strengths Those of posture, de *Vincent Gh. di Giovanna*	62
Beiträge zur Physiologie des Weitsprungs, des Starts und des Laufes, de *E. Iokl*	*61*
Blutuntersuchungen an Sportleuten, de *E. Iokl*	61
Culture physique; ma mèthode, de *Dr. Pagès*	59
Der Sportmann und seine Ernährung, de *A. Pickert*	27
Dündarmzereissung infolge Sportverletzunggen de *Fritz Nadler*	25
Education phyisique et pression moyenne, de *H. Vaques şi de Chaisemartin*	30

Ein Beitrag zur Kasuistik des Spontanpzumothorax nach körperlichen Anstrengungen de *Büsing* 29
Expériences sur la léucocitose de mouvement; déductions pratiques, de *Gouvelle şi Warter* 27
Kommt spontaner Ausgleich von Gewichtsverlusten nach Arbeitsleistung vor?, de *W. Knoll şi Th. Matthies* 63
Le basi fisiologiche dell 'educazione fisica, de *U. Cassinis* 91
Le „mione" muscle strié élémentaire; la grappe neuro-mionique unité moteur, de *L. Lapique* 25
Prevalence of and Correlation Between Physical Defects and Their Coincidence vith Functional Disorders, de *Evelyn B. Spindler* 62
Principes pour une méthode de mesure de la fatique dans le travail, de *Miguel Ozorio de Almeida* 62
Problèmes de psychologie expérimentale dans l'étude des exercices physiques, de *A. Gamelli* 60
Quelques conférences scientifiques et techniques d'éducation physique, de *A. Latarjet* 58
Technique du massage, de A. Hoffa, trad. de *F. Gidon* 24
The Application of the puls-zatio Test to Efficienz in Performing of Gymnasium Apparaters de *W. W. Tuttle* şi *R. C. Wilkins* 92
The influence of fatigue on the hydrogen — ion concentration of the blood and urine at high and normal altitude, de *J. Kaulbersz* 26
Unterleibserkrankungen und Sport, de *H. Guggisberg* 28
Valutazione fisiologica degli atleti, de *A. Herlitzka* 23
Variation de la chronaxie des antagonistes dans la fatique d'un mouvement volontaire, de *H. Laugier şi W. Liberson* . . 26

INDICELE ALFABETIC AL AUTORILOR

	Pag.
Andreescu C.	48
Büsing	29
Cassinis U.	91
Chaisemartin de	30
Corneanu M.	51
Costea C.	6
Covaciu-Ulmeanu Fl.	13
Gamelli A.	60
Giovani di, Vincent Gh.	62
Gouvelle	27
Guggisberg H.	28
Herlitzka A.	23
Hoffa A.	24
Iokl E.	61
Ionescu Adr.	18, 65
Kaulbersz J.	26
Knoll W.	63
Lapique L.	25
Latarjet A.	58
Laugier H.	26
Liberson W.	26
Matthies Th.	63
Miguel Ozorio de Almeida	62
Nadler F.	29
Pages	59
Pickert A.	27
Racoveanu V.	81
Saragea T.	33
Spindler B. Evelyn	62
Strugurescu A.	3, 45, 86
Tătăranu G.	6
Tuttle W. W.	92
Vaquez H.	30
Warter	27
Wilkins R. C.	92

ATELIERELE «ADEVERUL», S. A.
Bucureşti
Strada Const. Mille No. 9—11

10

Preţul 20 lei